P3XU-E841-02Z0

組込みコンピュータ AR8300
モデル300G/モデル310G

取扱説明書

はじめに

このたびは、弊社の「組込みコンピュータ AR8300 モデル 300G / モデル 310G」（以下、本製品という）をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
本製品は、幅広い組込み用途に利用可能な組込み用コンピュータ（組込みコンピュータ）です。
本書は、本製品の基本的な取り扱い方法について解説しています。
本書をご覧いただき、本製品を正しくお使いくださいますよう、お願いいたします。

2011 年 7 月

Intel、インテル、Intel Core、Pentium、Intel SpeedStep、および Xeon は、Intel Corporation の商標です。
Microsoft、MS-DOS および Windows は、米国 Microsoft Corporation の、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。
Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。
Red Hat および Red Hat をベースとしたすべての商標とロゴは、米国その他の国で Red Hat,Inc. の登録商標若しくは商標です。

その他の社名および商品名は各社の登録商標または商標です。

安全にお使いいただくために

本書には、本製品を安全にお使いいただくための重要な情報が記載されています。
弊社は、お客様の生命、身体や財産に被害を及ぼすことなく安全にお使いいただくために、細心の注意を払っています。本製品をお使いの際は、本書をよくお読みになり、ご理解された上でご使用ください。

警告表示について

本書では、使用者および周囲の方々や財産に損害を与えないための警告表示をしています。
警告表示は、警告レベルの記号と警告文の組み合わせになっています。

⚠ 警告	正しく使用しない場合、死亡または重傷のおそれがあることを示します。
⚠ 注意	正しく使用しない場合、軽傷または中程度の傷害を負うおそれがあることを示します。また、当該製品自体または他の使用者の財産に対して損害を与えるおそれがあることを示します。

安全上のご注意

⚠ 警告　本製品を安全にお使いいただくために、必ずお守りください。正しく使用しない場合、死亡または重傷のおそれがあることを示します。

区分	警告事項
感電・火災について	本製品の分解・解体・改造・再生を行わないでください。
	本製品の上には絶対に物を載せないでください。 感電・火災・故障の原因となります。
	直射日光のあたる場所や暖房機の近く、湿気、ほこりの多い場所には置かないでください。 感電や火災のおそれがあります。
	装置内部が高温になるのを防ぐため、通気孔をふさがないでください。 火災のおそれがあります。
	電源ケーブルは弊社専用品を使用してください。 感電・火災・故障の原因となります。
	万一、装置から発熱・発煙・異臭が発生したときは、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。 電源を切ったら購入元に連絡してください。そのまま使用すると、感電や火災のおそれがあります。なお、この場合、通信中のデータは保証されません。
	電源ケーブルやその他のケーブル類を傷つけたり、加工したりしないでください。 電源ケーブルやその他のケーブル類の上に物を載せたり、絡ませたり、足を引っかけたりしないようにしてください。 感電や火災のおそれがあります。

区分	警告事項
感電・火災について	本製品の電源ケーブルは、タコ足配線にしないでください。コンセントが過熱し、火災の原因となることがあります。
	電源プラグの金属部分およびその周辺にほこりが付着している場合は、乾いた布でよくふき取ってください。そのまま使用すると、火災の原因となります。
	電源ケーブルは、プラグ部分を持ってコンセントから抜いてください。 プラグが傷んで感電や火災のおそれがあります。
	電源プラグは、電源コンセントに確実に奥まで差し込んでください。 差し込みが不十分な場合、感電・発煙・火災の原因となります。
	濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。 感電のおそれがあります。
	電源ケーブルや電源プラグが傷んだり、コンセントの差し込み口がゆるんだりしているときは、使用しないでください。 そのまま使用すると、感電・火災の原因となります。
	使用中の装置を布で覆ったり、包んだりしないでください。熱がこもり、火災の原因となることがあります。
	電源ケーブルを束ねて使用しないでください。発熱して火災の原因となることがあります。
	雷が鳴りだしたら、ケーブル類に触れないでください。 感電の原因となります。
	コーヒーや水などの液体、およびクリップなどの金属片が装置内部に入らないように気をつけてください。 感電や火災のおそれがあります。
	装置のすき間に、ドライバやペン先などを入れないでください（リセットスイッチを除く）。 感電の原因となります。
	バッテリには触れないでください。また、バッテリの取り付けや取り外しは絶対に行わないでください。バッテリの交換作業は、担当営業にご連絡ください。感電の原因となったり、人体に発生する静電気によって装置に損傷を与えたりする場合があります。
	清掃の際、清掃用スプレー（可燃性物質を含むもの）を使用しないでください。 火災の原因となります。
破損・負傷について	振動の激しい場所や傾いた場所など、不安定な場所に置かないでください。 落下したりして、けがの原因となることがあります。
	装置の上に物を置いたり、装置の上で作業したりしないでください。 装置が破損したり、作業者が負傷したりするおそれがあります。
	梱包に使用しているビニール袋は、お子様が口に入れたり、かぶって遊んだりしないようご注意ください。窒息の原因となります。
	本製品を廃棄するときは、他のゴミと一緒に捨てないでください。火中に投じると破裂するおそれがあります。
	この装置を一人で持つと腰や手を痛めるおそれがあります。必ず二人以上で運んでください。

⚠ **注意** 正しく使用しない場合、軽傷または中程度の傷害を負うおそれがあることを示します。また、当該製品自体または他の使用者の財産に対して損害を与えるおそれがあることを示します。

区分	注意事項
故障について	振動の激しい場所や傾いた場所など、不安定な場所に置かないでください。 故障の原因となります。
	装置の上に物を置いたり、装置の上で作業したりしないでください。 故障の原因となります。
	装置を高いところから落とさないでください。 故障の原因となります。
	本製品は、屋内に設置してください。屋外で使用すると故障の原因となります。
故障について	極端な高温または低温状態や、温度変化の激しい場所で使用しないでください。 故障の原因となります。
	塩害地域では使用しないでください。故障の原因となります。
	衝撃や振動の加わる場所で使用しないでください。故障の原因となります。
	薬品の雰囲気中や、薬品に触れる場所で使用しないでください。 故障の原因となります。
	電子レンジなど、強い磁界を発生する装置のそばで使用しないでください。 故障の原因となります。
	内部に液体や金属類などの異物が入った状態で使用しないでください。 故障の原因となります。
	本製品を移動するときは、必ず電源ケーブルを本体から抜いてください。 故障の原因となります。
電波障害について	ラジオやテレビジョン受信機のそばで使用しないでください。 ラジオやテレビジョン受信機に雑音が入る場合があります。
	ディスプレイケーブル（VGA、DVI-D)、キーボードケーブル、マウスケーブル、USB ケーブル、シリアルケーブルには、シールドケーブルを使用してください。
感電について	保守時には必ず電源ケーブルを本体から抜いてください。

使用上の注意

- 本製品として提供される取扱説明書、装置本体は、お客様の責任でご使用ください。
- 本製品の使用によって発生する損失やデータの損失については、弊社では一切責任を負いかねます。また、本製品の障害の保証範囲はどんな場合も、本製品の代金としてお支払いいただいた金額を超えることはありません。あらかじめご了承ください。
- 本製品に含まれる、装置本体、専用オプション以外の他社のハードウェア、ソフトウェアに関するトラブルについては、弊社では一切責任を負いかねます。
- 本製品に改変や分解を行うことは、一切許可していません。

バッテリの交換について

本製品では、BIOS 情報などの保持のため、バッテリ（CMOS RAM のバッテリ）を搭載しています。
バッテリの交換が必要な場合は、担当営業にご連絡ください。

バッテリは、以下の場合に交換が必要です。

- 電源を入れたときに「0250: System battery is dead -Replace and run SETUP」のメッセージが画面に表示される
- BIOS セットアップで設定した内容が、正しく保存されない

電波障害自主規制について

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

ディスプレイを使用する際の注意について

本製品にディスプレイを接続して使用する際には、コア付きのディスプレイケーブルを使用することを推奨します。

清掃について

本製品を清掃する場合、布に水（または水で薄めた中性洗剤）を含ませ、固く絞ってから拭いてください。

レーザーの安全性について

本製品にオプションとして搭載されている DVD マルチドライブは、レーザーを使用しています。
クラス 1 レーザー製品
DVD マルチドライブは、クラス 1 レーザー製品について規定している米国の保健福祉省連邦規制（DHHS 21 CFR）Subchapter J に準拠しています。また、クラス 1 レーザー製品の国際規格である（IEC 60825-1）、CENELEC 規格（EN60825-1:2007）に準拠しています。

⚠ 警告

- 一部の DVD マルチドライブには、クラス 3R またはクラス 3B のレーザー・ダイオードを使用しています。
- DVDマルチドライブのカバーを開くとクラス3Rまたはクラス3Bのレーザーが放射されます。レーザー光線を見つめたり、光学機器を使って直接見たりしないでください。またレーザー放射を直接浴びないようにしてください。

高調波電流障害の防止について

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

海外での使用について

弊社のドキュメントには「外国為替および外国貿易管理法」に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

ハイセイフティについて

本製品は、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではございません。
お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

使用済み製品の廃棄について

法人、企業のお客様が本製品（付属品を含む）を廃棄する場合は、産業廃棄物扱いで適切に処理してください。

使用済み電池のリサイクルについて

本製品に使用している電池は、埋蔵量の少ない高価な希少資源を使用しています。リサイクルにご協力ください。

有寿命部品と消耗品について

- 本製品には、有寿命部品が含まれています。有寿命部品は、使用時間の経過に伴って摩耗、劣化などが進行し、動作が不安定になる場合があります。
  本製品をより長く安定してお使いいただくために、一定の期間で交換してください。
- 有寿命部品の交換時期の目安は、使用頻度や使用環境などにより異なりますが、1 日約 8 時間のご使用で約 5 年です（24 時間対応 HDD を搭載したモデルは、装置周囲温度が 27°C 環境の状態で終日使用した場合約 5 年となります）。なお、この期間はあくまでも目安であり、この期間内に故障しないことをお約束するものではありません。
  また、長時間連続使用や高温環境に設置など、ご使用状態によっては、この目安の期間よりも早期に部品交換が必要となる場合があります。
- 主な有寿命部品は以下のとおりです。
  ハードディスクドライブ、DVD マルチドライブ、電源ユニット、FAN

グリーン製品について

弊社の厳しい環境評価基準をクリアした、地球に優しい、環境への負荷の少ない「グリーン製品」です。

主な特長

- 小型／省資源化
- 節電機能保有
- 再資源化率が高い

本書の読み方

本書の読み方について説明します。

本書の構成について

- **第 1 章　お使いになる前に**

  本製品の概要について説明します。

- **第 2 章　取り扱い方法**

  本製品の基本的な取り扱い方法について説明します。

- **第 3 章　拡張カードの取り付け ／取り外し**

  各カバー、拡張カードの取り付け／取り外し方法について説明します。

- **第 4 章　BIOS セットアップ**

  BIOS セットアップの概要、メニューの項目について説明します。

- **第 5 章　BIOS 機能の説明**

  BIOS のいくつかの機能の詳細について説明します。

- **第 6 章　困ったときには**

  本製品を使用中に異常が起きた際の対処方法について説明します。

- **付録**

  仕様や留意事項について説明します。

本書の表記について

本書で使用している記号とその意味を以下に示します。

お使いになるときに注意していただきたいことや、してはいけないことを記述しています。
必ずお読みください。

操作に関する補足事項を記述しています。
必要に応じてお読みください。

関連する情報が記載されているマニュアルや、参照先を示しています。
必要に応じてお読みください。

略称

本書では、以下の用語について省略して表記する場合がありますので、ご了承ください。

製品名称	略称
組込みコンピュータ AR8300 モデル 300G / モデル 310G	本製品、本体
Windows® 7 Professional operationg system	Windows® 7 Professional、 Windows® 7
Red Hat® Enterprise Linux® 6	Linux
CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-R、DVD-RW	CD/DVD

目次

第 1 章

お使いになる前に

この章では、本製品の概要と操作の流れについて説明します。

1.1　機能と特長

本製品の機能と特長について説明します。

本製品は、幅広い組込み用途に利用可能なミドルタワータイプのコンピュータです。

- 本製品は、インテル ® Xeon® プロセッサー、インテル ® Core™ i5 プロセッサー、インテル ® Pentium® G6950 プロセッサーを搭載できます（必須オプション）。
- メモリを最大 16GB まで搭載できます（必須オプション）。
- 3.5 インチのハードディスクを 2 台まで搭載できます。
- USB（Universal Serial Bus）2.0 コネクタを 6 ポート（前面 × 2、背面 × 4）装備しています。
- 背面に以下のコネクタを装備しています。
  - LAN コネクタ（10/100/1000BASE-T × 2）
  - シリアルポート × 2
  - ディスプレイコネクタ（VGA、DVI-D）
  - PS/2 キーボードコネクタ / マウスコネクタ
- 機能拡張用オプションとして以下のものを用意しています。
  - DVD マルチドライブオプション
  - OS オプション
    Windows® 7 Professional プレインストール（32bit/64bit 版）
  - RAID オプション
    SATA RAID カードを使用して RAID1（ミラーリング）を構築します。本オプション搭載時に選択可能な HDD は、500GB、1TB、2TB の 3 種類を用意しています。

参照

本オプションの取り扱いについては、本オプションと共に提供される「AR8000 シリーズ RAID オプション取扱説明書」を参照してください。

  - CF 搭載オプション
    CF を 1 個搭載できます。
  - CF 媒体オプション
    容量が 2GB、4GB の 2 種類を用意しています。
  - ラック搭載オプション

参照

本オプションの取り扱いについては、本オプションと共に提供される「ラック搭載オプションの取扱い上の注意事項について」を参照してください。

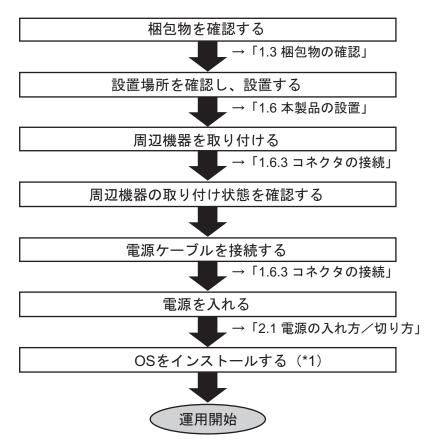
- 交換用システム FAN オプション

  システム FAN 交換時に必要となります。必要時には担当営業に連絡してください。システム FAN の交換は弊社サービス部門、または、弊社サービス部門の教育を受けた保守作業員が行ってください。

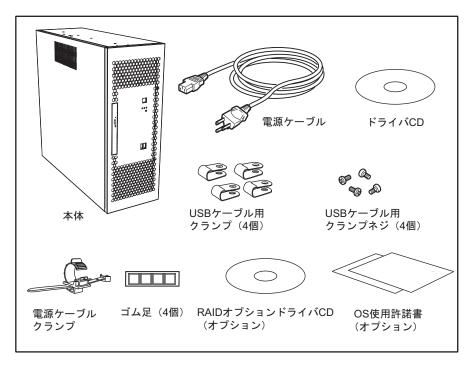
- 交換用バッテリオプション

  バッテリ交換時に必要となります。必要時には担当営業に連絡してください。バッテリの交換は弊社サービス部門、または、弊社サービス部門の教育を受けた保守作業員が行ってください。

1.2　作業の流れ

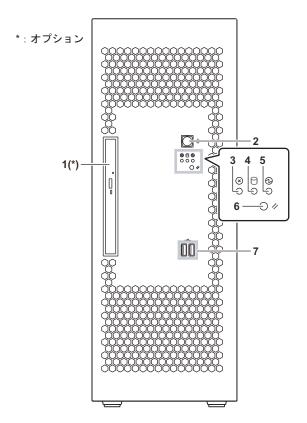
開梱から運用開始までの作業の流れを次に示します。

***1**　弊社提供の OS オプションを選択されている場合、本作業は不要です。

1.3 梱包物の確認

本製品をお使いになる前に、次のものがすべてそろっているか確認してください。
万一、不足しているものがある場合は、購入元に連絡してください。

添付品の名称	内容
❑ 本体	本製品の装置本体です。
❑ 電源ケーブル	本体用の電源ケーブル（日本国内 100V 専用品）です。 海外および 100V 以外で使用する場合は、「1.6.3.1　電源ケーブルについて」（P.23）を参照して、お客様の責任でご使用ください。
❑ ドライバ CD	本製品のデバイスドライバ類、監視プログラム（EmbedWare/SysMon）および『取扱説明書』（本書）を格納した CD-ROM です。
❑USB ケーブル用クランプ（4 個）	USB ケーブル抜け防止用のクランプです。
❑USB ケーブル用クランプネジ（4 個）	USB ケーブル抜け防止用のクランプを固定するネジです。
❑ 電源ケーブルクランプ	電源ケーブル抜け防止用のクランプです。
❑ ゴム足（4 個）	本製品を横置きする場合に取り付けます。 「1.6.2.2　横置きのゴム足の取り付け」（P.20）
❑ RAID オプションドライバ CD（オプション）	RAID オプションのドライバ類、管理プログラム類（Storage Manager）および取扱説明書を格納した CD-ROM です。
❑ OS 使用許諾書（オプション）	Windows® 7 Professional の OS 使用許諾書です。

1.4　各部の名称と働き

本製品の各部の名称とその働きは、以下のとおりです。

1.4.1　本体前面

1　DVD マルチドライブ（オプション）

2　電源スイッチ

本製品の電源を入れたり切ったりする場合に使用します。5 秒以上押し続けると、強制的に電源が切れます。

3　アラームランプ

POST 動作中に異常が検出されたときに、オレンジ色に点灯します。
詳細は、「付録 C　アラームランプの仕様について」（P.131）を参照してください。

4　ハードディスクアクセスランプ

ハードディスクにデータを書き込んだり、ハードディスクからデータを読み込んだりしているときに、緑色に点灯します。

5　電源ランプ

本製品に電源が入っているときに、緑色に点灯します。

6　リセットスイッチ

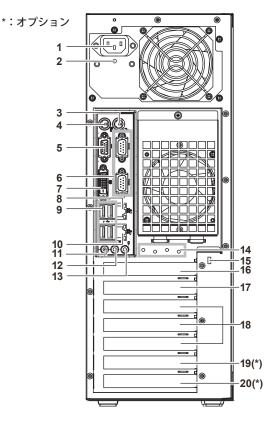
システムのリセットを行います。

7　USB コネクタ

USB2.0 規格のコネクタのデバイスを 2 つ接続できます。

⚠ 注意

本コネクタを使用する場合は、50cm 以下の長さの USB 延長ケーブルをご使用ください。50cm を超える USB 延長ケーブルを使用になった場合、接続した USB デバイスが正常に動作しない場合があります（ご使用になった場合の動作の保証はいたしかねます）。

1.4.2　本体背面

1　インレット

電源ケーブルを接続します。

2　電源ケーブルクランプ取り付け穴

電源ケーブルを固定するクランプを取り付けます。

3　マウスコネクタ

6 ピン小型 DIN の PS/2 インタフェースに対応したマウスを接続します。

4　キーボードコネクタ

6 ピン小型 DIN の PS/2 インタフェースに対応したキーボードを接続します。

5　ディスプレイコネクタ（VGA）

ディスプレイ（VGA）を接続します。

6　シリアルポート

RS-232C 規格の装置のケーブルを接続します。

7　ディスプレイコネクタ（DVI-D）

ディスプレイ（DVI-D）を接続します。

8　LAN コネクタ 1

10/100/1000BASE-T 仕様準拠の LAN コネクタです。

9　USB コネクタ

USB2.0 規格のコネクタのデバイスを 4 つ接続できます。

10　LAN コネクタ 2

10/100/1000BASE-T 仕様準拠の LAN コネクタです。

11 マイクインコネクタ

オーディオケーブル（マイク入力用）を接続します。

⚠ 注意

本コネクタを使用する場合は、3m 以下の長さのケーブルをご使用ください。3m を超えるケーブルをご使用になった場合、正常に動作しない場合があります（ご使用になった場合の動作の保証はいたしかねます）。

12 ラインアウトコネクタ

オーディオケーブル（ライン出力用）を接続します。

⚠ 注意

本コネクタを使用する場合は、3m 以下の長さのケーブルをご使用ください。3m を超えるケーブルをご使用になった場合、正常に動作しない場合があります（ご使用になった場合の動作の保証はいたしかねます）。

13 ラインインコネクタ

オーディオケーブル（ライン入力用）を接続します。

⚠ 注意

本コネクタを使用する場合は、3m 以下の長さのケーブルをご使用ください。3m を超えるケーブルをご使用になった場合、正常に動作しない場合があります（ご使用になった場合の動作の保証はいたしかねます）。

14 USB ケーブルクランプ固定穴

USB ケーブルを固定するクランプを取り付けます。

15 セキュリティケーブルスロット

市販のセキュリティケーブル（盗難防止用）を接続します。

16 PCI Express × 16 スロット 1（モデル 300G の場合）または PCI Express × 8 スロット 1（モデル 310G の場合）

PCI Express カードを搭載します。

17 PCI Express × 1 スロット 2（モデル 300G の場合）または PCI Express × 8 スロット 2（モデル 310G の場合）

PCI Express カードを搭載します。

18 PCI スロット 3-5

PCI カードを搭載します。

19 PCI Express × 4 スロット 6 または RAID カード（オプション）

PCI Express カードを搭載します。
RAID オプションを使用する場合は、本スロットに搭載します。

20 PCI スロット 7 または CF スロット（オプション）

PCI Express カードを搭載します。
CF スロットを使用する場合は、本スロットに搭載します。

1.5　装置ラベルについて

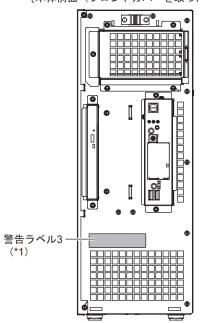
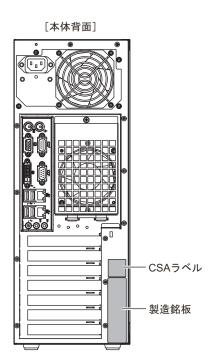
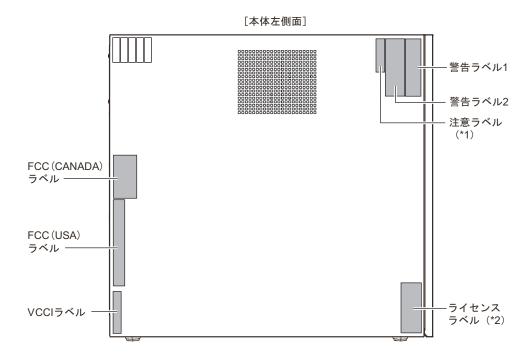
本製品に貼付されているラベルについて説明します。
貼付されているラベル種類は、基本構成時と RAID オプション搭載時では異なります。

ラベルは、はがしたり汚したりしないでください。

1.5.1　貼付場所

以下に、ラベルの貼付場所を示します。

［本体前面（フロントカバーを取った状態）］

［本体背面］

***1**　RAID オプション搭載時のみ

***2**　OS オプション搭載時のみ

1.5.2　ラベルの種類

以下に、貼付されているラベルの種類を示します。

■ 警告ラベル 1

本製品には、以下のような警告ラベルが貼ってあります。

⚠注意　CAUTION
感　電　製品のカバーはサービスマン以外の方は外さないでください。
本製品の内部には、高エネルギー回路があり危険です。
Electric shock　Hazardous high energy circuit. Service engineer only open the cover.

■ 警告ラベル 2

本製品には、以下のような警告ラベルが貼ってあります。

⚠注意　CAUTION
重量物　本装置を一人で持つと腰や手を傷めるおそれがあります。
必ず二人以上で運んでください。
装置を持つときは、フロントカバー部は持たないでください。
Heavy object　Heavy equipment can cause back or hand injury. Two or more persons required to carry equipment.
Do not carry the device with the front panel.

■ 警告ラベル 3

本製品には、以下のような警告ラベルが貼ってあります。
RAID オプション搭載時のみ貼ってあります。

⚠注意　CAUTION
感＿電　保守する前に電源コードを抜いてください。
（但し、活性保守時はこの限りではない）
Electric shock　Disconnect power supply cord before maintenance.
(Except for active maintenance)

■ 注意ラベル

本製品には、以下のような注意ラベルが貼ってあります。
RAID オプション搭載時のみ貼ってあります。

■ VCCI ラベル

VCCI の基準に関するラベルです。

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると
電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を
講ずるように要求されることがあります。　VCCI-A

■ FCC（USA）ラベル

FCC（USA）の基準に関するラベルです。

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject
to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful
interference. and (2) this device must accept any interference received
including interference that may cause undesired operation.

■ FCC（CANADA）ラベル

FCC（CANADA）の基準に関するラベルです。

This Class A digital
apparatus complies with
Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique
de la classe A est
conforme à la norme
NMB-003 du Canada.

■ CSA ラベル

CSA マークを示すラベルです。

■ ライセンスラベル

Microsoft 社の COA（Certificate of Authenticity）ラベルです。
OS オプション搭載時のみ貼ってあります。

■ 製造銘板

型名、型番、製造年月、製造番号などが、以下のように記載されています。

MODEL　XX-XXXXXXXX　100-240V　50/60Hz　X.X A
PART NO.　XXXXXXX-XXXX　XX.X kg
SER. NO.　XXXXXXXXXX

A	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

DATE　200X-XX
PFU Limited　MADE IN JAPAN

1.6　本製品の設置

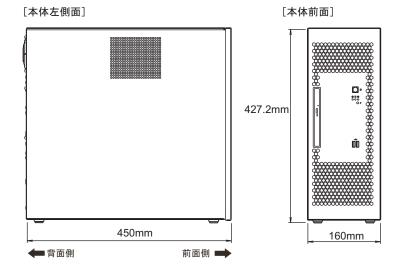
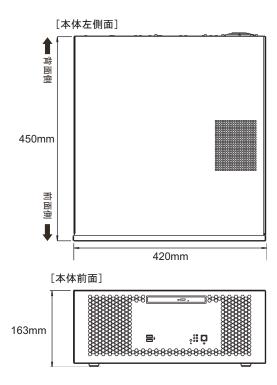
本製品の設置条件や設置方法について説明します。

1.6.1　設置条件

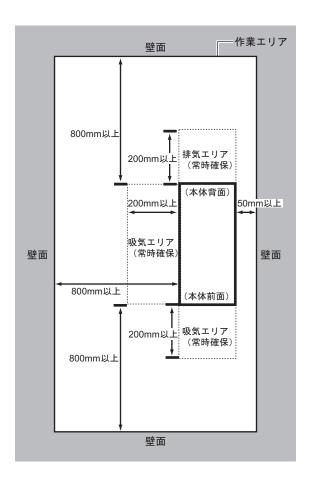
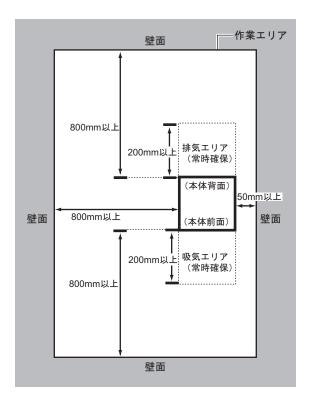
本製品の設置条件について以下に説明します。

1.6.1.1　外形寸法

外形寸法について次に示します。

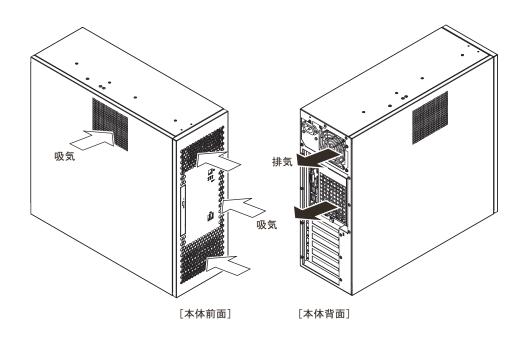
- 縦置きの場合

- 横置きの場合

1.6.1.2　設置スペース

設置する際は、以下のスペースを確保してください。

- 縦置きの場合

- 横置きの場合

装置天面上に吸気エリアを 200mm 以上、作業エリアを 800mm 以上設けてください。

1.6.1.3　吸排気について

本製品の空気吸入口と排気口を、以下に示します。

⚠ **注意**　本製品は、空冷方式で本体内部を冷却しているため、本体の空気吸入口および排気口の周辺は、十分な空間を確保してください。吸排気のための十分な空間がない場合、本体内の温度が非常に高くなり、故障することがあります。

1.6.1.4　設置環境

以下に本製品の設置条件を示します。

項目	条件
温度	動作時 5 ~ 40°C、休止時 0 ~ 50°C
湿度	動作時 20 ~ 80%RH、休止時 10 ~ 80%RH（結露しないこと）
温度勾配	15°C/Hr 以下（結露しないこと）
湿度勾配	30%/Day 以下
騒音	55dB 以下
振動	動作時 0.2G、休止時 0.4G

1.6.2　台足について

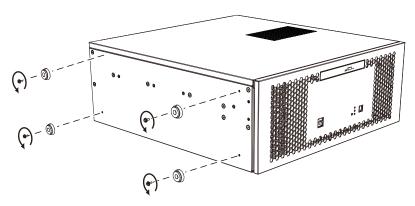
ラックに搭載せずに設置する際は、本体に取り付けてある台足を取り付けた状態で設置するか、または「1.6.2.3　台足の設置条件」（P.21）の条件に合った台足をお客様で用意し、必ず本製品に固定して設置してください。

⚠ 注意

- 台足は、形状、材質、厚さなどが必ず条件に合ったものを使用してください。
  条件に合わない台足を使用すると、本体装置の設置状態が不安定になり、外部からの力で転倒するおそれがあります。
- 本体装置底面の穴をすべてふさいでください。
  装置の故障により内部で異常発熱した場合、燃焼物が本体底面の穴から落下し、火災の原因になるおそれがあります。

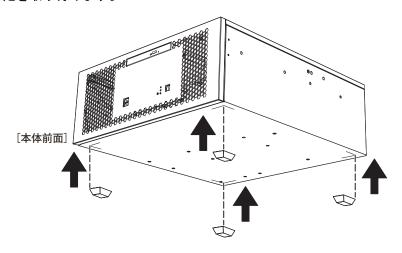
1.6.2.1　台足の取り外し

お客様で台足を用意する場合、装置本体に最初から取り付けられている台足を取り外してください。

1　本体の右側面を下にして寝かせ、台足を取り外します。

1.6.2.2　横置きのゴム足の取り付け

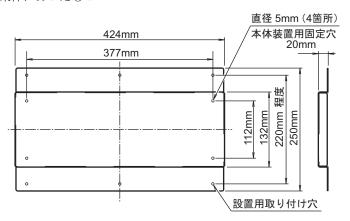
本製品を横置きで使用する場合、以下の手順で添付のゴム足を取り付けます。

1 装置本体に周辺機器が接続されていないこと、および装置本体の電源が切れていることを確認します。

2 ゴム足を取り付けます。

1.6.2.3 台足の設置条件

材質：SPCC-SD 相当

厚さ：1.6mm 以上

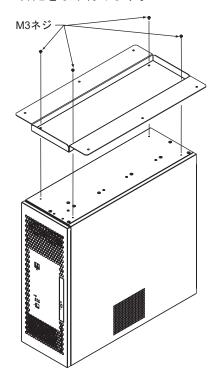
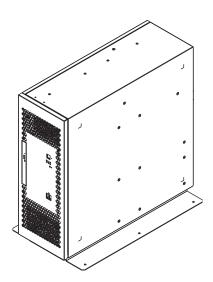
寸法：以下の条件にあったもの

- 台足は、M3 ネジで 4 箇所を本体に固定してください。
  M3 ネジは、本体に入り込む長さが 5mm 以下のものを使用してください。

設置用取り付け穴は、お客様がお持ちのラックなどに固定するためのものです。
必要に応じて設置用取り付け穴を追加してください。

■ お客様で用意した台足を取り付ける場合

1 本体に取り付けられている台足を取り外します。

「1.6.2.1　台足の取り外し」（P.19）

2 台足を取り付けます。

1.6.3　コネクタの接続

本製品に電源ケーブルおよび周辺機器を接続します。

1.6.3.1　電源ケーブルについて

■ 仕様

MODEL	Input	Connector	Cord	Attachment Plug Cap
North America（*1）（*2）	100–120V	IEC60320 C-13 Rated 7A, 125V UL, CSA Approved	Type SVT or SJT, No.18 AWG Min. 3-Conductors (Single phase;2-current carrying conductors & ground) UL, CSA Approved	NEMA (5-15P) parallel blade Rated 7A, 125V UL, CSA Approved
	200–240V	IEC60320 C-13 Rated 7A, 250V UL, CSA Approved	Type SVT or SJT, No.18 AWG Min. 3-Conductors (Single phase; 2-current carrying conductors & ground) UL, CSA Approved	NEMA (6-15P) tandem blade Rated 7A, 250V UL, CSA Approved
Europe（*2）	100–240V	IEC60320 C-13 Rated 10A, 250V（*1）	CENELEC 0C 3 X 0.75 square mm（*1）<HAR>	Rated 10 A, 250V（*1）
U.K（*2）	100–240V	IEC60320 C-13 Rated 10A, 250V	BS OC 3 X 0.75 square mm	Rated 10 A, 250V or
Japan	100V	Use only Power Cable included in the package.		
	200–240V	IEC60320 C-13 Rated 7A, 250V METI Approved PS E or <PS>E	Type SVT or SJT, (No.18 AWG Min.) cross section area 0.75 square mm 3-Conductors (Single phase;2-current carrying conductors & ground) METI Approved PS E <PS>E	NEMA (6-15P) parallel blade Rated 7A, 250V METI Approved PS E or <PS>E

***1**　電源ケーブルは、本製品を使用する国および地域の安全認定機関の認証を得たものを使用してください。

***2**　電源ケーブルは、4.5m 以内の長さのものを使用してください。

■ 安全規格マークについて

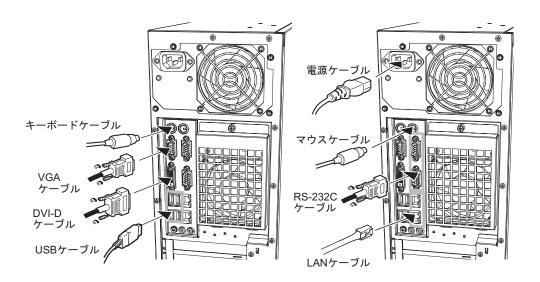
Country / Region	Agency	Certification Mark
European Union (EU)	CENELEC	CE ◁HAR▷
Austria	OVE	ÖVE ◁ÖVE▷
Belgium	CEBEC	CEBEC
Denmark	DEMKO	D
Finland	FIMKO	FI
France	LCIE (UTE)	NF
Germany	VDE	DVE ◁VDE▷
Italy	IMQ	
Netherlands	KEMA	KEMA KEUR KEMA-KEUR
Norway	NEMKO	N
Spain	AENOR	AENOR N Producto Certificado
Sweden	SEMKO	S
Switzerland	SEV	SEV SEV + S
United Kingdom	BSI BASEC ASTA	BASEC ASA
U.S.A.	UL	UL
Canada	CSA	SA

Country / Region	Agency	Certification Mark
Japan	METI	PSE

1.6.3.2　各ケーブルの接続

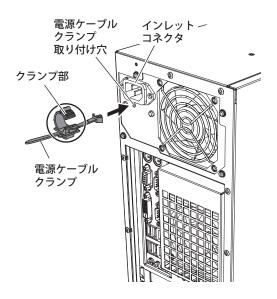
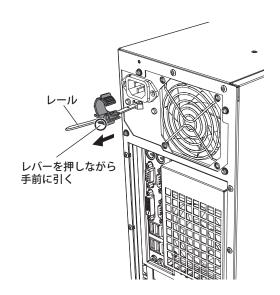
各ケーブルは、次のように装置本体に接続してください。

⚠ 注意

- 接続するときは、装置本体および周辺機器の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外してください（「2.1　電源の入れ方／切り方」（P.32））。感電の原因となります。
- 濡れた手でプラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源ケーブルを傷つけたり、加工したりしないでください。重いものを載せたり、引っ張ったり、無理に曲げたり、ねじったり、加熱したりすると、電源ケーブルを傷め、火災・感電の原因になります。
- 電源ケーブルやプラグが傷んだときや、コンセントの差し込み口がゆるいときは、使用しないでください。そのまま使用すると、火災の原因になります。
- 電源プラグの電極、およびコンセントの差し込み口にほこりが付着している場合は、乾いた布でよく拭いてください。そのまま使用すると、火災の原因になります。
- 本製品に添付の電源ケーブルは、定格電圧 AC125V まで対応しています。本製品を定格電圧 125V を超えて使用する場合は、弊社の担当営業に連絡してください。

■ 電源ケーブルクランプの取り付け

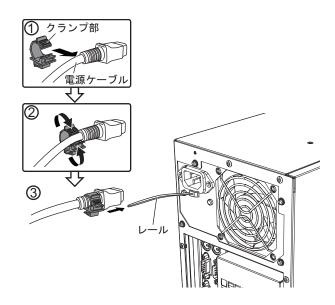
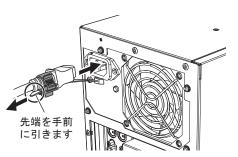
電源ケーブルの抜け防止用に電源ケーブルクランプを添付しています。
電源ケーブルクランプを使用する場合は、以下の手順で接続してください。

1 電源ケーブルクランプ取り付け穴に、電源ケーブルクランプを取り付けます。

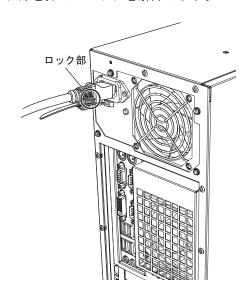
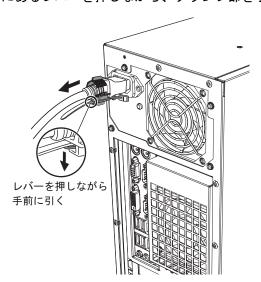
クランプ部が上側（インレットコネクタ側）にくるように取り付けてください。

2 クランプ部の下にあるレバーを押しながら、クランプ部をレールから外します。

3 クランプ部を電源ケーブルに取り付け、レールをクランプ部の下に通します。

1 クランプ部を電源ケーブルに取り付けます。

2 クランプ部を電源ケーブルに固定します。

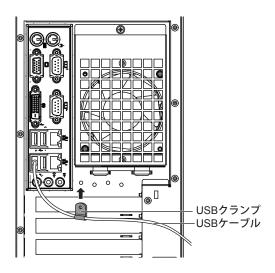
3 レールをクランプ部の下に通します。

4 レールの先端を手前に引きながら電源ケーブルをインレットコネクタにしっかり押し込みます。

■ 電源ケーブルクランプの取り外し

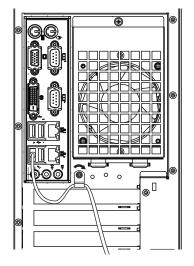
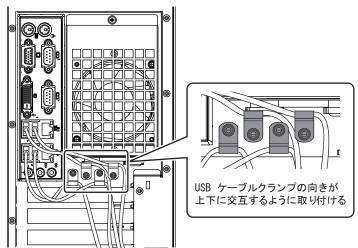
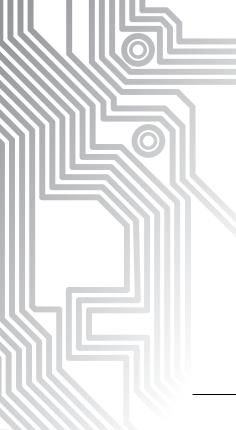
電源ケーブルクランプを取り外す場合は、以下の手順で接続してください。

1　クランプ部のロック部を押してロックを解除します。

2　クランプ部の下にあるレバーを押しながら、クランプ部を手前に引きます。

3　電源ケーブルを取り外します。

■ USB ケーブルクランプの取り付け

USB ケーブルの抜け防止用に USB ケーブルクランプを添付しています。
USB ケーブルクランプを使用する場合は、以下の手順で接続してください。

1 USB ケーブルを USB ケーブルクランプに通します。

2 USB ケーブルクランプを取り付けます。

USB ケーブルクランプをネジで固定します。

以下の図のとおり、左から順にクランプを固定してください。

第 2 章

取り扱い方法

この章では、電源の入れ方など、本製品の基本的な取り扱い方法について説明します。

2.1　電源の入れ方／切り方

本製品の電源を入れたり切ったりする方法について説明します。

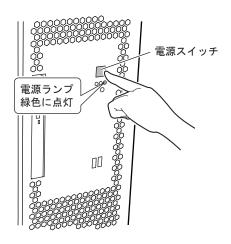
⚠ 注意

- 電源を入れたまま、持ち運んだり、衝撃や振動を与えたりしないでください。本製品内部のハードディスクを損傷し、データを消失する原因となります。
- 本製品が結露している場合は、結露がなくなってから電源を入れてください。故障、感電の原因となります。
- この章で示す操作手順で、電源を入れたり切ったりしてください。操作手順に反すると、データが破壊されるおそれがあります。

2.1.1　電源を入れる

1　ディスプレイや周辺機器の電源を入れます。

2　本体前面の電源スイッチを押します。

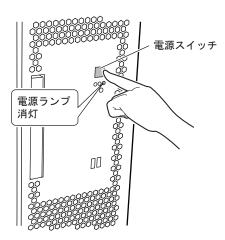
電源が入ると、電源ランプが緑色に点灯し、「POST（Power On Self Test: パワーオンセルフテスト）」が行われます。POST の結果、異常があればエラーメッセージが表示されます。

「付録 B.3　BIOS メッセージ」（P.129）

2.1.2　電源を切る

1 DVD マルチドライブ搭載時は、DVD マルチドライブに媒体がセットされていないことを確認します。

媒体が入っている場合は、取り出してください。

2 OS を終了します。

OS の終了後、装置本体の電源が自動的に切れます。
OS を終了しても電源が切れない場合は、本体前面の電源スイッチを 5 秒以上押し続けてください。

3 ディスプレイや周辺機器の電源を切ります。

2.2　CD/DVD のセット／取り出し

CD/DVD のセットと取り出し方法について説明します。

2.2.1　取り扱い上の注意

故障などを防ぐため、DVD マルチドライブオプションや CD/DVD を取り扱うときは、以下の点にご注意ください。

2.2.1.1　DVD マルチドライブ

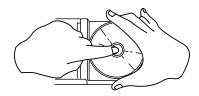
本製品の DVD マルチドライブでは、下図のマークが付いた CD/DVD を使用できます。
なお、DVD-R/DVD-RW 媒体への書き込みをする場合には、別途書き込み用ソフトウェアを準備してください。

⚠ **注意**

- 湿気やほこりなど、浮遊物の少ないところで使用してください。また、内部に水などの液体やクリップなどの金属類が入ると、感電や故障の原因となります。
- 衝撃や振動の加わる場所では使用しないでください。
- DVD トレイには規定の CD/DVD 以外のディスクおよびディスク以外の物をセットしないでください。
- DVD トレイは、力を入れて引き出したり、強く押しつけたりしないでください。
- DVD マルチドライブは絶対に分解しないでください。
- DVD トレイは使用前にきれいにしておいてください。清掃時は乾いた柔らかい布をご使用ください。
- 長期間ご使用にならないときは、万一の事故を防ぐために DVD マルチドライブから CD/DVD を取り出しておいてください。また、DVD マルチドライブにほこりやゴミが入り込まないように、DVD トレイを閉じた状態（ロード状態）にしておいてください。

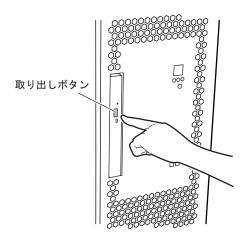
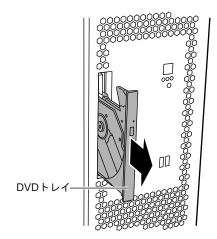
2.2.1.2　CD/DVD

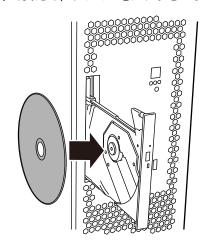
⚠ **注意**

- ケースから取り出すときは、下図のように、ケースのセンターホルダを押さえながら持ち上げてください。

- CD/DVD の縁を持つようにして、表面に触れないように扱ってください。
- CD/DVD の表面に指紋、油、ゴミなどをつけないでください。汚れた場合には、乾いた柔らかい布で CD/DVD の内側から外側へ向けて拭いてください。ベンジン、シンナー、水、レコードスプレー、静電気防止剤、シリコンクロスなどで拭かないでください。
- CD/DVD の表面に傷をつけないように十分注意してください。
- 熱を加えないでください。
- 曲げたり、重い物を載せたりしないでください。
- レーベル面（印刷側）にボールペンや鉛筆などで文字を書かないでください。
- レーベル面にラベルなどを貼り付けないでください。偏芯によって、異常振動が発生する場合があります。
- 屋外などの寒い場所から急に暖かい場所に移すと、表面に水滴がついて、DVD マルチドライブがデータを読み込めないことがあります。この場合は、乾いた柔らかい布で水滴を拭いてから、自然乾燥させてください。ヘアドライヤーなどで乾燥させないでください。
- ほこり、傷、変形などを避けるため、使用しないときはケースに入れて保管してください。
- 直射日光が長時間あたるところや暖房器具などの熱があたるところなど、高温になる場所での保管は避けてください。

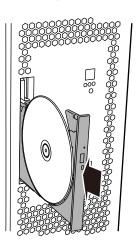
2.2.2　CD/DVD をセットする

1　本体の電源が入っていることを確認して、取り出しボタンを押します。

DVD トレイが少し出ます。

2　出てきた DVD トレイを引き出します。

3　CD/DVD のレーベル面を左側にして、DVD トレイ中央にセットします。

DVD トレイの裏側を手で支えて、CD/DVD をカチッという音がするまではめ込みます。

- CD/DVD のセットが不十分なまま DVD トレイを閉めると、DVD マルチドライブや CD/DVD が破損するおそれがあります。
- CD/DVD セット時には、レンズに触れないよう注意してください。

4　DVD トレイを戻します。

DVD トレイを、カチッと音がするまで静かに押し込みます。

2.2.3　CD/DVD を取り出す

1　取り出しボタンを押します。

「2.2.2　CD/DVD をセットする」（P.36）の手順 1 ~ 2

2.3　RAID カードの取り扱いについて

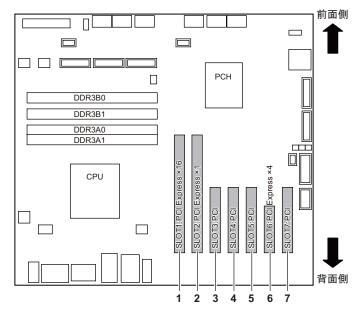
RAID カードの取り扱いについては、本製品に添付されている「Embedded Computer AR8000 Series RAID Driver」に格納されている取扱説明書を参照してください。

第 3 章
拡張カードの取り付け／取り外し

この章では、各カバー、拡張カードの取り付け／取り外し方法について説明します。

3.1　取り付ける前に

拡張カードの搭載場所と拡張カードスロットの仕様について説明します。

3.1.1　拡張カードスロットについて

上の図はモデル 300G の場合です。モデル 310G については以下の表を参照ください。

No.	拡張スロット	サポート
1	PCI Exrepss × 16 スロット 1（モデル 300G の場合）	PCI Express × 1/ × 4/ × 8/ × 16 カード
	PCI Exrepss × 8 スロット 1（モデル 310G の場合）	PCI Express × 1/ × 4/ × 8 カード
2	PCI Exrepss × 1 スロット 2（モデル 300G の場合）	PCI Express × 1 カード
	PCI Exrepss × 8 スロット 2（モデル 310G の場合）	PCI Express × 1/ × 4/ × 8 カード
3	PCI スロット 3	32bit/33MHz、5V カード
4	PCI スロット 4	32bit/33MHz、5V カード
5	PCI スロット 5	32bit/33MHz、5V カード
6	PCI Exrepss × 4 スロット 6	• PCI Express × 1 / × 4 カード • SATA / RAID カード（オプション選択時）
7	PCI スロット スロット 7	• 32bit/33MHz、5V カード • CF カード（オプション選択時）

本装置に搭載する拡張カードの消費電力の合計は、モデル 300G の場合：130W 以下、モデル 310G の場合：100W 以下としてください。また、すべての拡張カードで使用する各電圧あたりの最大電流値は、以下の値を超えないようにしてください。

- 3.3V：16.0A
- 5.0V：14.0A
- 12.0V：7.0A

メモ

すべての拡張スロットにロングカードを搭載できます。

参照

他社製の拡張カードをご利用になる際の注意事項については、「付録 E　他社製周辺機器をご利用の際の 注意事項」（P.135）を参照してください。

3.2　各カバーの取り外し／取り付け

本体のフロントカバーおよびサイドカバーの取り外し手順を説明します。
本項の記述は、弊社サービス部門の教育を受けた保守作業員向けの記載です。
保守作業員の方以外は本体のフロントカバーおよびサイドカバーの取り外しは実施しないでください。

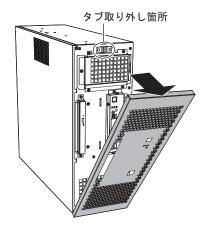
3.2.1　取り外し手順

各カバーは、拡張カードの取り付け／取り外しを行う場合に取り外します。

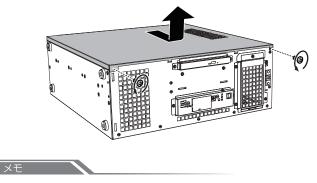
1 本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外します。

「2.1　電源の入れ方／切り方」（P.32）

2 フロントカバーを取り外します。

上部のタブを外して取り外します。

3　**本体の右側面を下にして寝かせ、サイドカバーを取り外します。**

前面のネジ（2 本）を取り外してから、前面側にスライドさせて取り外します。

メモ

台足により本体を寝かすことができない場合は、台足を取り外してください。

3.2.2　取り付け手順

各カバーの取り付けは、取り外しと逆の手順で行います。

3.3　拡張カードの取り付け／取り外し

拡張カードの取り付け／取り外し方法について説明します。
本項の記述は、弊社サービス部門の教育を受けた保守作業員向けの記載です。
保守作業員の方以外は拡張カードの取り付け／取り外しは実施しないでください。

⚠ 警告

拡張カードを取り付けるときは、本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外してください。感電の原因となります（「2.1　電源の入れ方／切り方」（P.32））。

⚠ 注意

- 拡張カードは、基板や半田づけした部分がむきだしになっています。これらの部分は、人体に発生する静電気によって損傷を受ける場合があります。取り扱う前に、本体の金属部分に触れて、人体の静電気を放電してください。
- 基板表面や半田づけの部分に触れないように、金具の部分や基板の縁を持つようにしてください。
- 拡張カードは静電気の影響を受けやすいので、伝導パッドなどの上に置くか、取り扱う直前まで梱包袋に入れておいてください。

3.3.1　取り付け手順

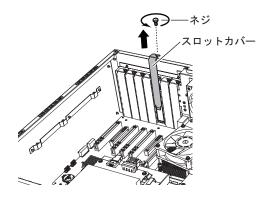
1　本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外します。

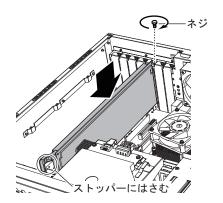
「2.1　電源の入れ方／切り方」（P.32）

2　サイドカバーとフロントカバーを取り外します。

「3.2　各カバーの取り外し／取り付け」（P.42）

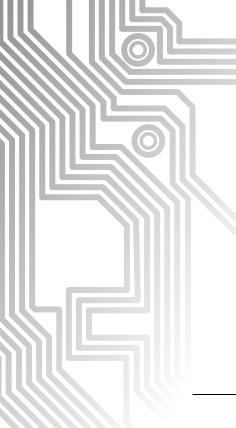
3　**拡張カードを取り付けるスロットのスロットカバーの固定ネジ（1 本）を外し、スロットカバーを取り外します。**

取り外したスロットカバーは大切に保管してください。

4　**拡張カードをスロットに取り付けます。**

拡張カードをスロットにしっかりと差し込みます。拡張カードは下図のように取り付け、手順 3 で取り外したネジ（1 本）で固定します。

5　**手順 2 で取り外したサイドカバーとフロントカバーを取り付けます。**

「3.2　各カバーの取り外し／取り付け」（P.42）

3.3.2　取り外し手順

拡張カードの取り外しは、取り付けと逆の手順で行います。

第 4 章

BIOS セットアップ

この章では、BIOS セットアップの概要およびメニューの項目について説明します。

4.1　BIOS セットアップについて

BIOS セットアップについて説明します。

4.1.1　BIOS セットアップとは

BIOS セットアップとは、ハードウェア環境および BIOS 動作を設定するためのプログラムです。そのため、通常は、BIOS セットアップで環境を変更する必要はありません。必要に応じて行ってください。

4.1.2　BIOS セットアップが必要な場合

BIOS セットアップが必要な場合の一例を以下に示します。

- 起動ドライブの優先順位を変更する場合
- 省電力モードを解除する、または設定し直す場合
- POST（Power On Self Test）で BIOS セットアップに関するエラーメッセージが表示された場合

BIOS セットアップで設定した内容は、本製品内の CMOS RAM に記録されます。CMOS RAM は、バックアップ用バッテリーを外部回路で実装し、記録した内容を保存しています。

4.1.3　BIOS セットアップの設定

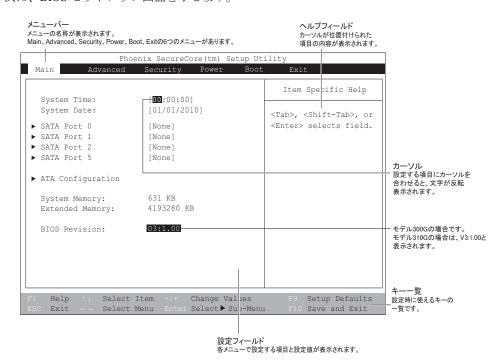
以下を参照して、BIOS セットアップを正しく設定してください。

「4.2　BIOS セットアップの操作」（P.49）
「4.3　BIOS セットアップのメニュー」（P.53）

4.2 BIOS セットアップの操作

BIOS セットアップの起動方法、終了方法および設定の変更方法を以下に説明します。

4.2.1 BIOS セットアップの起動

BIOS セットアップは、POST 中に画面左下に "Press F2 for System Utilities" または "Press <F2> to enter SETUP" と表示されている間に <F2> キーを押すと起動されます。
次に、BIOS セットアップ画面を示します。

4.2.2　BIOS セットアップで使用するキー

BIOS セットアップの実行時は、使用できるキーが画面下に一覧表示されます。使用できるキーと意味について以下に示します。なお、表示されるキーは、画面によって異なります。

使用するキー	意味
←→	メインメニューを切り替えます。
↑↓	設定する項目にカーソルを移動します。
- / +	項目の設定値を変更します。
F1（Alt + H）	BIOS セットアップに関する全体のヘルプが表示されます。
<F9>	すべてのメニューの設定値を標準設定に戻します。
<F10>	設定内容を CMOS RAM に保存して、BIOS セットアップを終了します。
<ESC>	Exit メニューに移動します。ただし、サブメニューを表示している場合は、メニューに戻ります。
<Enter>	▶ が付いている項目で <Enter> キーを押すと、サブメニューが表示されます。それ以外の設定項目では、選択肢の一覧が表示されます。
<Space>	SATA Port N（Main メニュー）のサブメニュー［Type］の選択に使用します。

4.2.3　BIOS セットアップによる設定の変更方法

BIOS セットアップの操作はすべてキーボードから行います。

4.2.3.1　すべての設定内容を一度に標準設定に戻すには

操作手順を以下に示します。

1　Exit メニューの Load Setup Defaults を選択後、<Enter> キーを押します。または、メニューおよびサブメニューで <F9> キーを押します。

「Load default configuration now ?［Yes］［No］」と表示されます。

2　［Yes］を選択し、<Enter> キーを押します。

すべての設定内容が標準設定に戻ります。

4.2.3.2　すべての設定内容を一度に変更前の内容に戻すには

操作手順を以下に示します。

1　Exit メニューの Discard Changes を選択後、<Enter> キーを押します。

「Load previous configuration now ?［Yes］［No］」と表示されます。

2　［Yes］を選択し、<Enter> キーを押します。

すべての設定内容が変更前の内容に戻ります。

Exit メニューの Save Changes で変更内容を保存した場合は、直前に保存した状態に戻ります（「4.3.9　Exit メニュー」（P.89））。

4.2.3.3　設定した内容をいったん CMOS RAM に保存するには

操作手順を以下に示します。

1　Exit メニューの Save Changes を選択後、<Enter> キーを押します。

「Save configuration changes now ?［Yes］［No］」と表示されます。

2　［Yes］を選択し、<Enter> キーを押します。

設定内容が CMOS RAM に保存されます。この場合、BIOS セットアップは終了しないので、続けて設定内容が変更できます。

4.2.4　BIOS セットアップの終了

BIOS セットアップを終了する場合の手順を以下に示します。

4.2.4.1　変更した設定内容を保存して終了するとき

操作手順を以下に示します。

1 <Esc> キーを押します。サブメニューが表示されている場合は、さらにもう 1 回押します。

Exit メニューが表示されます。

2 Exit Saving Changes を選択後、<Enter> キーを押します。

「Save configuration changes and exit now ?［Yes］［No］」と表示されます。

3 ［Yes］を選択し、<Enter> キーを押します。

各メニュー画面で <F10> キーを押すと、BIOS セットアップを直接終了できます。この場合、上記の 2 項のメッセージが表示されるので、［Yes］を選択し、<Enter> キーを押します。

4.2.4.2　変更した設定内容を保存しないで終了するとき

操作手順を以下に示します。

1 <Esc> キーを押します。サブメニューが表示されている場合は、さらにもう 1 回押します。

Exit メニューが表示されます。

2 Exit Discarding Changes を選択したあと、<Enter> キーを押します。

3 < → > キーを押して［No］を選択し、<Enter> キーを押します。

このとき［Yes］を選択した場合は、設定内容が CMOS RAM に保存されます。

設定内容が変更されていない場合は、「Exit Discarding Changes」のメッセージは表示されず、ただちに BIOS セットアップが終了します。

4.3　BIOS セットアップのメニュー

本製品のセットアップメニューについて説明します。

BIOS セットアップのメニューは、以下の 6 つに分かれています。さらに、Main メニュー、Advanced メニュー、Power メニューおよび Boot メニューには、より詳細な設定を行うためのサブメニューが用意されています。

メニュー名	内　容	参照ページ
Main	日時やドライブの設定などの基本的なシステムコンフィグレーションに関する設定をします。	P.54
Advanced	内蔵機器のポートアドレスやチップセットに関連した高度な設定をします。	P.60
Security	BIOS セットアップを起動する際のパスワード認証に関する設定をします。	P.81
Power	電源のオン / オフに関する設定をします。	P.82
Boot	起動に関する設定をします。	P.85
Exit	BIOS セットアップの終了、設定値の変更および保存をします。	P.89

以降、各メニューの項目の詳細について説明します。

参照

操作方法については、「4.2　BIOS セットアップの操作」（P.49）を参照してください。

4.3.1　Main メニュー

Main メニューでは、システムの日時やハードディスクに関する設定をします。
<↑> ／ <↓> キーで項目を選択し、<Enter> キーを押してサブメニューを開きます。

```
                        Phoenix SecureCore(tm) Setup Utility
   Main        Advanced     Security     Power     Boot      Exit

                                                     Item Specific Help

   System Time:            [00:00:00]
   System Date:            [01/01/2010]             <Tab>, <Shift-Tab>, or
                                                     <Enter> selects field.
 ▶ SATA Port 0             [None]
 ▶ SATA Port 1             [None]
 ▶ SATA Port 2             [None]
 ▶ SATA Port 5             [None]

 ▶ ATA Configuration

   System Memory:          631 KB
   Extended Memory:        4193280 KB

   BIOS Revision:          O3:1.00

F1   Help  ↑↓  Select Item  -/+    Change Values       F9   Setup Defaults
ESC  Exit  ←→  Select Menu  Enter  Select ▶ Sub-Menu   F10  Save and Exit
```

System Time

システムの時刻を「時：分：秒」で設定します。<Tab> キーまたは <Enter> キーで次のフィールドにカーソルを移動して、数値を入力します。

00:00:00 ～ 23:59:59

System Date

システムの日付を「月／日／年」で設定します。<Tab> キーまたは <Enter> キーで次のフィールドにカーソルを移動して、数値を入力します。

01/01/1981 ～ 01/01/2010 ～ 12/31/2099

SATA Port 0 ～ 2,5

各シリアル ATA ポートのハードディスクタイプを設定します。

「4.3.2　Main メニューのサブメニュー」の「4.3.2.1　SATA ドライブ詳細設定」（P.56）

ATA Configuration

シリアル ATA の設定をします。

「4.3.2　Main メニューのサブメニュー」の「4.3.2.2　ATA Configuration 設定」（P.59）

System Memory

基本メモリ容量が表示されます。この項目は、POST 時に自動的に検出されます。変更はできません。

Extended Memory

拡張メモリ容量が表示されます。この項目は、POST 時に自動的に検出されます。変更はできません。

BIOS Revision

BIOS の版数（モデル 300G の場合：O3:x.xx、モデル 310G の場合：V3:x.xx）が表示されます。変更はできません。

4.3.2　Main メニューのサブメニュー

ここでは、Main メニューのサブメニューについて説明します。

4.3.2.1　SATA ドライブ詳細設定

シリアル ATA に接続された各ドライブのハードディスクタイプ（容量やシリンダ数など）を設定します。

```
Phoenix SecureCore(tm)  Setup  Utility
Main

SATA Port 0      [None]                     Item Specific Help

Type:                     [Auto]            User = you enter
                                            parameters of hard-disk
Multi-Sector Transfers:[Disabled]           drive installed at this
LBA Mode Control:         [Disabled]        connection.
32 Bit I/O:               [Disabled]        Auto = autotypes
Transfer Mode:            [Disabled]        hard-disk drive
Ultra DMA Mode:           [Disabled]        installed here.
                                            CD-ROM = a CD-ROM drive
                                            is installed here.
                                            ATAPI Removable =
                                            removable disk drive is
                                            installed here.

F1   Help   ↑↓  Select Item  -/+   Change Values         F9  Setup Defaults
ESC  Exit   ←→  Select Menu  Enter Select▶ Sub-Menu      F10 Save and Exit
```

この画面では、BIOS で認識したハードディスクの LBA（論理ブロックアドレッシング）での総セクタ数とハードディスク容量を表示します。8.4GB 以下のハードディスクについては、シリンダ数、ヘッダー数、およびセクタ数とハードディスク容量を併せて表示します。
❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Type　　IDE ドライブの種類を切り替えます。

- ■ **Auto**　　自動的にハードディスクの接続の有無やタイプを設定します。接続されている場合、各パラメタ（シリンダ数、ヘッド数、セクタ数など）はハードディスクの情報に従って自動的に設定されます。
- ❑ **None**　　ハードディスクを未接続とします。
- ❑ **ATAPI Removable**
  ATAPI Removable デバイスを接続します。
- ❑ **IDE Removable**
  IDE Removable デバイスを接続します。
- ❑ **Other ATAPI**
  その他の ATAPI デバイスを接続します。

- **CD-ROM**　CD-ROM（IDE）を接続します。
- **User**　各パラメタ（シリンダ数、ヘッド数、セクタ数など）を直接指定します。

Multi-Sector Transfers

複数のセクタのデータを一括して転送するかどうかを設定します。Type に［CD-ROM］、［ATAPI Removable］または［User］を指定した場合に設定可能です。

- **Disabled**　1 セクタずつ転送します。
- **2 Sectors ~16 Sectors2**
  一括して転送するセクタ数を選択します。数値は大きくなるほどデータの転送速度は上がりますが、一括転送の効果が現れるセクタ数は、ドライブのキャッシュ容量に左右されます。

LBA Mode Control

LBA（論理ブロックアドレッシング）モードを使用するかどうかを設定します。Type に［CD-ROM］、［ATAPI Removable］または［User］を指定した場合に設定可能です。

- **Disabled**　LBA モードを使用しません。
- **Enabled**　LBA モードを使用します。［Enabled］を設定する場合は、LBA モードに対応したドライブが必要です。

32 Bit I/O　内蔵 IDE コントローラと CPU の間で 32 ビット転送を行うかどうかを設定します。Type に［Auto］、［CD-ROM］、［ATAPI Removable］または［User］を指定した場合に設定可能です。［None］の場合は表示されません。

- **Disabled**　32-Bit I/O を使用しません。
- **Enabled**　32-Bit I/O を使用します。

Transfer Mode

データの転送モードを設定します。Type に［CD-ROM］、［ATAPI Removable］または［User］を指定した場合に設定可能です。
各モードの設定では数値が大きくなるほど転送速度が上がりますが、設定した各モードに対応したドライブが必要です。

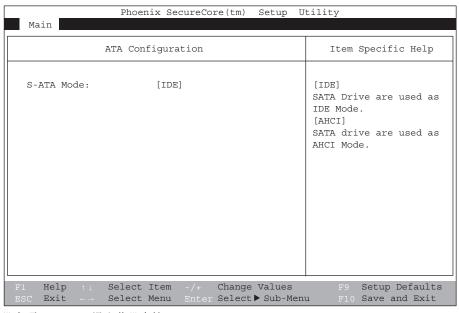
- **Standard**　PIO Mode 0 に設定します。
- **Fast PIO 1 ~4**
  Fast PIO Mode 1 ~ 4 のどれかを選択します。
- **FPIO 3 / DMA 1**
  Fast PIO Mode 3 または DMA Mode 1 を使用します。
- **FPIO 4 / DMA 2**
  Fast PIO Mode 4 または DMA Mode 2 を使用します。

Ultra DMA Mode

UltraDMA モードを使用するかどうかを設定します。Type に［CD-ROM］、［ATAPI Removable］または［User］を指定した場合に設定可能です。［None］の場合は表示されません。

- ❑ **Disabled**　Ultra DMA モードを使用しません。
- ❑ **Mode 0 ~ 6**　Ultra DMA の転送モードを選択します。Ultra DMA モードを設定する場合は、Ultra DMA モードに対応したドライブが必要です。

4.3.2.2　ATA Configuration 設定

シリアル ATA を設定します。

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

S-ATA Mode　シリアル ATA の動作モードを設定します。

- ■ **IDE**　シリアル ATA コントローラを IDE モードで使用します。
- ❑ **AHCI**　シリアル ATA コントローラを AHCI モードで使用します。

「4.3.2　Main メニューのサブメニュー」の「4.3.2.1　SATA ドライブ詳細設定」（P.56）

4.3.3　Advanced メニュー

Advanced メニューでは、本製品に搭載されたデバイスについて詳細な設定をします。
< ↑ >／< ↓ > キーで項目を選択し、<Enter> キーを押してサブメニューを開きます。

```
                    Phoenix SecureCore(tm) Setup Utility
   Main    Advanced   Security   Power      Boot       Exit

                                                   Item Specific Help
   Legacy USB Support:            [Enabled]
                                                 Enable support for
 ▶ PCI Configuration                             Legacy Universal Serial
 ▶ Advanced Processor Options                    Bus
 ▶ I/O Device Configuration
 ▶ Advanced Chipset Control
 ▶ Internal Device Configuration

   Reset Configuration Data:      [No]

 ▶ Event Logging
 ▶ Console Redirection

   Watchdog Timer:                [Disabled]
   Reset Alarm LED:               [AC Loss]

 F1   Help  ↑↓  Select Item  -/+   Change Values       F9   Setup Defaults
 ESC  Exit  ←→  Select Menu  Enter Select▶Sub-Menu     F10  Save and Exit
```

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Legacy USB Support

USB をサポートしていない OS で USB キーボードや USB マウスを使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled**　レガシー USB サポートを無効にします。

■ **Enabled**　レガシー USB サポートを有効にします。

USB ストレージデバイス（USB フロッピーディスクドライブ、USB CD-ROM ドライブ）を起動ドライブの対象にする場合は、この設定を［Enabled］にする必要があります。

PCI Configuration

外部 PCI スロットに対するリソースの割り当てを設定します。

「4.3.4　Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.4.1　PCI Configuration 設定」（P.64）

Advanced Processor Options

プロセッサーの設定をします。

参照

「4.3.4　Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.4.3　Advanced Processor Options 設定」（P.69）

I/O Device Configuration

Super I/O デバイスの設定をします。

参照

「4.3.4　Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.4.4　I/O Device Configuration 設定」（P.72）

Advanced Chipset Control

チップセットに関する設定をします。

参照

「4.3.4　Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.4.5　Advanced Chipset Control 設定」（P.74）

Internal Device Configuration

チップセット内蔵デバイスの設定をします。

参照

「4.3.4　Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.4.6　Internal Device Configuration 設定」（P.75）

Reset Configuration Data

［Yes］を選択しシステムを再起動すると ESCD 領域を初期化します。初期化後、自動的に［No］に戻ります。
Extended System Configuration Data（ESCD）領域のデータを初期化する場合に、［Yes］に設定します。PCI カードなどのコンフリクトを原因とする起動エラー（Invalid System Configurarion Data）が発生した場合、本設定により解決できる場合があります。

■ **No**　　データを初期化しません。

❑ **Yes**　　データを初期化します。

Event Logging

イベントログ機能の設定をします。

参照

「4.3.4　Advanced メニューのサブメニュー」（P.64）の「4.3.4.7　Event Logging 設定」（P.77）

Console Redirection

コンソールリダイレクションの設定をします。

「4.3.4　Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.4.8　Console Redirection 設定」（P.79）

Watchdog Timer

ウォッチドッグタイマーの有効／無効を切り替えます。

- ■ **Disabled**　ウォッチドッグタイマーを使用しません。
- ❑ **Enabled**　ウォッチドッグタイマーを使用します。POST 終了後、Enable Delay で設定した時間が経過すると、ウォッチドッグタイマーが開始されます。

ウォッチドックタイマーは、「Timeout Delay」で設定された時間内にタイマーのリロードが行われないと、タイムアウトが発生します。

Enable Delay

POST 終了後、ウォッチドックタイマーが開始されるまでの遅延時間を以下の値から選択します。

- ❑ **3 Seconds**
- ❑ **15 Seconds**
- ■ **30 Seconds**
- ❑ **45 Seconds**
- ❑ **1 Minute**
- ❑ **2 Minutes**
- ❑ **4 Minutes**
- ❑ **6 Minutes**
- ❑ **8 Minutes**
- ❑ **10 mins**

Watchdog Timer が、［Enabled］の場合に設定可能です。Watchdog Timer が、［Disabled］の場合は表示されません。

Timeout Delay

ウォッチドックタイマーのタイムアウト時間を以下の値から選択します。

- ❑ **3 Seconds**
- ■ **15 Seconds**
- ❑ **30 Seconds**
- ❑ **45 Seconds**
- ❑ **1 Minute**
- ❑ **2 Minutes**

❑ **4 Minutes**

❑ **6 Minutes**

❑ **8 Minutes**

❑ **10 mins**

重要

Watchdog Timer が、［Enabled］の場合に設定可能です。Watchdog Timer が、［Disabled］の場合は表示されません。

参照

「4.3.8　Boot メニューのサブメニュー」の「4.3.8.1　Boot Device Priority 設定」（P.87）

Reset Alarm LED

アラームランプを消灯するタイミングを指定します。

❑ **Power On**　リセット /PowerOn 時にアラームランプを消灯します。

■ **AC Loss**　AC 電源 OFF 時にアラームランプを消灯します。

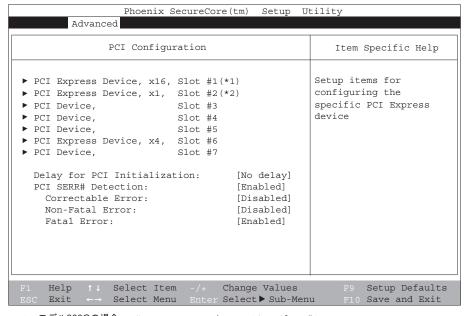
参照

BIOS によるアラームランプの点灯動作については、「付録 C　アラームランプの仕様について」（P.131）を参照してください。

4.3.4　Advanced メニューのサブメニュー

ここでは、Advanced メニューのサブメニューについて説明します。

4.3.4.1　PCI Configuration 設定

PCI デバイスの設定をします。

*1：モデル300Gの場合：PCI Express Device, x16, Slot #1
　　モデル310Gの場合：PCI Express Device, x8, Slot #1
*2：モデル300Gの場合：PCI Express Device, x1, Slot #2
　　モデル310Gの場合：PCI Express Device, x8, Slot #2

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

PCI Express Device, x16, Slot ＃ 1（モデル 300G の場合）、
PCI Express Device, x8, Slot ＃ 1（モデル 310G の場合）

PCI Express デバイスの設定をします

「4.3.4　Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.4.2　PCI Device/PCI Express, Slot #n 設定」（P.67）

PCI Express Device, x1, Slot #2（モデル 300G の場合）、
PCI Express Device, x8, Slot #2（モデル 310G の場合）

PCI Express デバイスの設定をします

「4.3.4　Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.4.2　PCI Device/PCI Express, Slot #n 設定」（P.67）

PCI Device, Slot #3 - #5

PCI デバイスの設定をします。

「4.3.4　Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.4.2　PCI Device/PCI Express, Slot #n 設定」（P.67）

PCI Express Device, x4 Slot #6

PCI Express デバイスの設定をします

「4.3.4　Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.4.2　PCI Device/PCI Express, Slot #n 設定」（P.67）

PCI Device, Slot #7

PCI デバイスの設定をします。

「4.3.4　Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.4.2　PCI Device/PCI Express, Slot #n 設定」（P.67）

Delay for PCI Initialization

PCI デバイス初期化前のウェイト時間（秒）を設定します。

- ■ **No delay**　ウェイトしません。
- ❑ **2s ～ 30s**　指定時間、ウェイトします。（2 秒刻み）。

PCI SERR# Detection

PCI SERR# 検出について設定します。

- ❑ **Disabled**　SERR 検出しません。
- ■ **Enabled**　SERR 検出します。

Correctable Error

PCI Express Correctable Error 検出について設定します。

- ■ **Disabled**　Correctable Error 検出しません。
- ❑ **Enabled**　Correctable Error 検出します。

PCI SERR# Detection が［Disabled］の場合は表示されません。

Non Fatal Error

PCI Express Non-Fatal Error 検出について設定します。

- ■ **Disabled**　Non-Fatal Error 検出しません。
- ❑ **Enabled**　Non-Fatal Error 検出します。

PCI SERR# Detection が［Disabled］の場合は表示されません。

Fatal Error

PCI Express Fatal Error 検出について設定します。

- ❑ **Disabled**　Fatal Error 検出しません。
- ■ **Enabled**　Fatal Error 検出します。

PCI SERR# Detection が［Disabled］の場合は表示されません。

4.3.4.2　PCI Device/PCI Express, Slot #n 設定

指定した PCI デバイスに関する設定をします。

```
                 Phoenix SecureCore(tm)  Setup  Utility
          Advanced
 ┌──────────────────────────────────────────┬───────────────────┐
 │             PCI Configuration            │ Item Specific Help│
 ├──────────────────────────────────────────┼───────────────────┤
 │  Option ROM Scan:        [Enabled]       │ Initialize device │
 │  Enable Master:          [Enabled]       │ expansion ROM     │
 │  Latency Timer:          [Default]       │                   │
 └──────────────────────────────────────────┴───────────────────┘
 F1   Help  ↑↓  Select Item   -/+   Change Values        F9   Setup Defaults
 ESC  Exit  ←→  Select Menu   Enter Select ▶ Sub-Menu    F10  Save and Exit
```

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Option ROM Scan

PCI デバイスの拡張 BIOS を使用するか切り替えます。

- ❑ **Disabled**　PCI デバイスの拡張 BIOS を無効にします。
- ■ **Enabled**　PCI デバイスの拡張 BIOS を有効にします。

Enable Master

搭載されているデバイスを PCI バスマスターデバイスとして使用するかどうかを指定します。

- ❑ **Disabled**　バスマスターデバイスとして使用しません。
- ■ **Enabled**　バスマスターデバイスとして使用します。

Latency Timer

バス・マスターのレイテンシ・タイマーを PCI バスのクロック数で指定します。

- ■ **Default**　最大グラントから計算した値をレイテンシ・タイマーに設定します。
- ❑ **0020h**　レイテンシ・タイマーに 32 を設定します。
- ❑ **0040h**　レイテンシ・タイマーに 64 を設定します。
- ❑ **0060h**　レイテンシ・タイマーに 96 を設定します。
- ❑ **0080h**　レイテンシ・タイマーに 128 を設定します。

- ❑ **00A0h**　レイテンシ・タイマーに 160 を設定します。
- ❑ **00C0h**　レイテンシ・タイマーに 192 を設定します。
- ❑ **00E0h**　レイテンシ・タイマーに 224 を設定します。

メモ

レイテンシ・タイマーを大きくすると、1 サイクルあたりのデータ転送量が多くなるため、パフォーマンスが向上します。複数デバイスの同時アクセスにより性能が低下した場合は、レイテンシ・タイマーを調整してください。

重要

PCI Express 仕様上は未サポート機能であり、本設定は PCI Express デバイスの動作には反映されません。
ただし、PCI Express to PCI/PCI-X ブリッジ配下の PCI/PCI-X 側のデバイスには反映されます。

4.3.4.3　Advanced Processor Options 設定

プロセッサーに関する設定をします。

```
                     Phoenix SecureCore(tm)  Setup  Utility
          Advanced
 ┌──────────────────────────────────────────────────┬─────────────────────────┐
 │           Advanced Processor Options             │   Item Specific Help    │
 ├──────────────────────────────────────────────────┼─────────────────────────┤
 │  CPU C State:                      [Disabled]    │ Enable/Disable CPU      │
 │  SpeedStep(R) Technology:          [Enabled]     │ C State                 │
 │    Turbo mode                      [Disabled]    │                         │
 │                                                  │                         │
 │  Active Processors                 [Max. Cores]  │                         │
 │  Hyper-Threading Technology:       [Enabled]     │                         │
 │  No Execute Mode Mem Protection:   [Enabled]     │                         │
 │  Set Max Ext CPUID = 3:            [Disabled]    │                         │
 │  Hardware Prefetcher:              [Enabled]     │                         │
 │  Adjacent Cache Line Prefetch:     [Enabled]     │                         │
 │  Intel(R) Virtualization Technology [Enabled]    │                         │
 │  Thermal Management                [Enabled]     │                         │
 └──────────────────────────────────────────────────┴─────────────────────────┘
 F1   Help  ↑↓  Select Item  -/+    Change Values        F9   Setup Defaults
 ESC  Exit  ←→  Select Menu  Enter Select ▶ Sub-Menu     F10  Save and Exit
```

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

CPU C State　C ステート機能を使用するか切り替えます。

- ■ **Disabled**　C ステート機能を無効にします。
- ❑ **Enabled**　C ステート機能を有効にします。

Package C State Limit

C ステートのパッケージリミットを設定します。

- モデル 300G の場合
  - ❑ **C0 State**
  - ❑ **C1 State**
  - ❑ **C3 State**
  - ■ **C6 State**
- モデル 310G の場合
  - ❑ **C0 State**
  - ❑ **C1 State**
  - ■ **C3 State**

CPU C State が［Disabled］の場合は表示されません。

SpeedStep(R) Technology

スピードステップ機能を使用するか切り替えます。

- ❑ **Disabled**　スピードステップ機能を無効にします。
- ■ **Enabled**　スピードステップ機能を有効にします。

Turbo mode　ターボモード機能を使用するか切り替えます。

- ■ **Disabled**　ターボモード機能を無効にします。
- ❑ **Enabled**　ターボモード機能を有効にします。

SpeedStep(R) Technology が［Disabled］の場合は表示されません。

Active Processors

CPU パッケージのコア数を指定します。

- ■ **Max.Cores**　Max コアで動作します。
- ❑ **One core**　1 コアで動作します。

Hyper-Threading Technology

Hyper-Threading 機能を使用するか切り替えます。

- ❑ **Disabled**　Hyperthreading 機能を無効にします。
- ■ **Enabled**　Hyperthreading 機能を有効にします。

CPU が機能サポート時に設定可能です。CPU 機能が未サポートの場合は表示されません。

No Execute Mode Mem Protection

データ実行防止機能を使用するか切り替えます。

- ❑ **Disabled**　データ実行防止機能を無効にします。
- ■ **Enabled**　データ実行防止機能を有効にします。

CPU が機能サポート時に設定可能です。CPU 機能が未サポートの場合は表示されません。

Set Max Ext CPUID = 3

CPUID 命令が認識可能な CPUID 基本情報の最大値を設定します。

- ■ **Disabled**　最大値が搭載 CPU で有効な最大値となるようにします。
- ❑ **Enabled**　最大値が "3" 固定になるようにします。

Hardware Prefetcher

CPU キャッシュのハードウェアプリフェッチ機能を設定します。

- ❑ **Disabled**　ハードウェアプリフェッチ機能を使用しません。
- ■ **Enabled**　ハードウェアプリフェッチ機能を使用します。

Adjacent Cache Line Prefetch

CPU キャッシュの隣接キャッシュラインプリフェッチ機能を設定します。

- ❑ **Disabled**　隣接キャッシュラインプリフェッチ機能を使用しません。
- ■ **Enabled**　隣接キャッシュラインプリフェッチ機能を使用します。

Intel(R) Virtualization Technology

インテル ® バーチャライゼーション・テクノロジーの使用について設定します。

- ❑ **Disabled**　インテル ® バーチャライゼーション・テクノロジーを使用しません。
- ■ **Enabled**　インテル ® バーチャライゼーション・テクノロジーを使用します。

Thermal Management

Thermal Management 機能を設定します。

- ❑ **Disabled**　Thermal Management 機能を使用しません。
- ■ **Enabled**　Thermal Management 機能を使用します。

4.3.4.4　I/O Device Configuration 設定

内蔵機器の I/O ポートアドレスや割り込みレベルを設定します。

```
                    Phoenix SecureCore(tm)  Setup  Utility
          Advanced
 ┌──────────────────────────────────────────┬───────────────────────┐
 │         I/O Device Configuration         │   Item Specific Help  │
 ├──────────────────────────────────────────┼───────────────────────┤
 │   Serial port A:          [Enabled]      │ Configure serial port A│
 │    Base I/O address:      [3F8]          │ using options:        │
 │    Interrupt:             [IRQ 4]        │                       │
 │                                          │ [Disabled]            │
 │   Serial port B:          [Enabled]      │     No Configuration  │
 │    Base I/O address:      [2F8]          │                       │
 │    Interrupt:             [IRQ 3]        │ [Enabled]             │
 │                                          │     User configuration│
 │                                          │                       │
 │                                          │ [Auto]                │
 │                                          │     BIOS or OS chooses│
 │                                          │     configuration     │
 └──────────────────────────────────────────┴───────────────────────┘
 F1   Help  ↑↓  Select Item  -/+   Change Values        F9  Setup Defaults
 ESC  Exit  ←→  Select Menu  Enter Select▶ Sub-Menu     F10 Save and Exit
```

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Serial port A　シリアルポート A（シリアルコネクタ 1）の有効／無効を切り替えます。

- ❑ **Disabled**　シリアルポート A を無効にします。
- ■ **Enabled**　シリアルポート A を有効にします。
- ❑ **Auto**　シリアルポート A を有効にします。I/O ポートアドレスおよび割り込みレベルは、自動的に設定します。

Base I/O address

シリアルポート A の I/O ポートアドレスを切り替えます。

- ■ **3F8**
- ❑ **2F8**
- ❑ **3E8**
- ❑ **2E8**

Serial port A が［Enabled］の場合に設定可能です。Serial port A が［Disabled］や［Auto］の場合は表示されません。

Interrupt　シリアルポート A の割り込みレベルは I/O ポートアドレスの設定値で固定されます。
割り込みレベルと I/O ポートアドレスの関係は以下のとおりです。
IRQ 3=2F8、IRQ 4=3F8 、IRQ 5=3E8、IRQ 6=2E8

- ❑ **IRQ 3**
- ■ **IRQ 4**
- ❑ **IRQ 5**
- ❑ **IRQ 6**

Serial port A が［Enabled］の場合に設定可能です。Serial port A が［Disabled］や［Auto］の場合は表示されません。

Serial port B　シリアルポート B（シリアルコネクタ 2）の有効／無効を切り替えます。

- ❑ **Disabled**　シリアルポート B を無効にします。
- ■ **Enabled**　シリアルポート B を有効にします。
- ❑ **Auto**　シリアルポート B を有効にします。I/O ポートアドレスおよび割り込みレベルは、自動的に設定します。

Base I/O address
シリアルポート B の I/O ポートアドレスを切り替えます。

- ❑ **3F8**
- ■ **2F8**
- ❑ **3E8**
- ❑ **2E8**

Serial port B が［Enabled］の場合に設定可能です。Serial port B が［Disabled］や［Auto］の場合は表示されません。

Interrupt　シリアルポート B の割り込みレベルは I/O ポートアドレスの設定値で固定されます。
割り込みレベルと I/O ポートアドレスの関係は以下のとおりです。
IRQ 3=2F8、IRQ 4=3F8 、IRQ 5=3E8、IRQ 6=2E8

- ■ **IRQ 3**
- ❑ **IRQ 4**
- ❑ **IRQ 5**
- ❑ **IRQ 6**

Serial port B が［Enabled］の場合に設定可能です。Serial port B が［Disabled］や［Auto］の場合は表示されません。

4.3.4.5　Advanced Chipset Control 設定

チップセットに関する設定をします。

```
                    Phoenix SecureCore(tm)  Setup  Utility
          Advanced
 ----------------------------------------------------------------------
|             Advanced Chipset Control            |  Item Specific Help  |
|-------------------------------------------------|----------------------|
|                                                 |                      |
|   Memory ECC Error Checking:      [Enabled]     | [Enabled]            |
|   Multimedia Timer:               [Disabled]    | Memory ECC error     |
|   IGD - Memory Size:              [MaxDVMT](*1) | Check is Enabled.    |
|                                                 |                      |
|                                                 | [Disabled]           |
|                                                 | Memory ECC error     |
|                                                 | Check is Disabled.   |
 ----------------------------------------------------------------------
 F1   Help  ↑↓  Select Item  -/+   Change Values        F9  Setup Defaults
 ESC  Exit  ←→  Select Menu  Enter Select ▶ Sub-Menu   F10 Save and Exit
```

*1：モデル300Gの場合のみ

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Memory ECC Error Checking

メモリのコレクタブル／アンコレクタブルエラー検出機能を設定します。

❑ **Disabled**　エラー検出を無効にします。

■ **Enabled**　エラー検出を有効にします。

Multimedia Timer

Multimedia Timer をサポートするかどうかを指定します。

■ **Disabled**　サポートしません。

❑ **Enabled**　サポートします。

IGD - Memory Size（モデル 300G の場合のみ）

CPU 内蔵グラフィックスのダイナミックビデオメモリテクノロジ（DVMT）によって動的に使用可能なシステムメモリ上のグラフィックスメモリ容量の上限値（Maximum Graphics Memory）を指定します。

❑ **128MB**

❑ **256MB**

■ **MaxDVMT**　システム構成上、使用可能な最大容量を上限に設定します。

使用可能な最大容量は、ご使用になる OS や搭載メモリサイズによって変わります。

4.3.4.6　Internal Device Configuration 設定

各コントローラについて設定を行います。

```
                    Phoenix SecureCore(tm)  Setup  Utility
          Advanced
 ------------------------------------------------------------------------------
        Internal Device Configuration                 Item Specific Help
 ------------------------------------------------------------------------------
   Video Controller:            [Enabled]          [Enabled]
     Video Output:              [CRT + DVI]        Video controller is
   Audio Controller:            [Enabled]          Enabled.
   LAN1 Controller:             [Enabled]
     PXE OPROM:                 [Disabled]         [Disabled]
   LAN2 Controller:             [Enabled]          Video controller is
     PXE OPROM:                 [Disabled]         Disabled.
   USB Controller:              [Enabled]

 F1   Help  ↑↓  Select Item  -/+   Change Values        F9   Setup Defaults
 ESC  Exit  ←→  Select Menu  Enter Select ▶ Sub-Menu    F10  Save and Exit
```

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Video Controller

オンボードのグラフィックス・コントローラの使用について設定します。

- ❑ **Disabled**　オンボードのグラフィックス・コントローラを使用しません。
- ■ **Enabled**　オンボードのグラフィックス・コントローラを使用します。

Video Output

オンボードのグラフィックス・コントローラの画面出力先を指定します。

- ❑ **CRT**　CRT から画面を出力します。
- ❑ **DVI**　DVI から画面を出力します。
- ■ **CRT + DVI**　CRT と DVI から画面を出力します。

本設定は、POST 画面の出力先となります。Windows® 7 では、ディスプレイドライバの設定で出力先を指定します。
Video Controller が［Disabled］の場合は表示されません。

Audio Controller

本製品のインテル ® ハイ・デフィニション・オーディオ・コントローラの使用について設定します。

- ❑ **Disabled**　インテル ® ハイ・デフィニション・オーディオ・コントローラを使用しません。
- ■ **Enabled**　インテル ® ハイ・デフィニション・オーディオ・コントローラを使用します。

LAN1 Controller

本製品の LAN1 コントローラの使用について設定します。

- ❑ **Disabled**　LAN コントローラを使用しません。
- ■ **Enabled**　LAN コントローラを使用します。

PXE OPROM

LAN1 コントローラ用の PXE 拡張 BIOS の有効／無効を切り替えます。

- ■ **Disabled**　PXE 拡張 BIOS 機能を使用しません。
- ❑ **Enabled**　PXE 拡張 BIOS 機能を使用します。

LAN1 Controller が［Enabled］の場合に設定可能です。LAN1 Controller が［Disabled］の場合は表示されません。

LAN2 Controller

本製品の LAN2 コントローラの使用について設定します。

- ❑ **Disabled**　LAN コントローラを使用しません。
- ■ **Enabled**　LAN コントローラを使用します。

PXE OPROM

LAN2 コントローラ用の PXE 拡張 BIOS の有効／無効を切り替えます。

- ■ **Disabled**　PXE 拡張 BIOS 機能を使用しません。
- ❑ **Enabled**　PXE 拡張 BIOS 機能を使用します。

LAN2 Controller が［Enabled］の場合に設定可能です。LAN2 Controller が［Disabled］の場合は表示されません。

USB Controller

本製品の USB コントローラの使用について設定します。

- ❑ **Disabled**　USB コントローラを使用しません。
- ■ **Enabled**　USB コントローラを使用します。

4.3.4.7　Event Logging 設定

イベントログ機能に関する設定などを行います。

```
                    Phoenix SecureCore(tm)  Setup  Utility
           Advanced
 
                  Event Logging                    |   Item Specific Help
                                                   |
   Event Log Validity:     Valid                   | View the contents of
   Event Log Capacity:     Space Available         | the event log.
                                                   |
   View Event Log:         [Enter]                 |
                                                   |
   Clear All Event Logs:   [No]                    |
                                                   |
   Event Logging:          [Enabled]               |
     POST Error Logging:   [Enabled]               |
     ECC Event Logging:    [Enabled]               |
     PCI Error Logging:    [Enabled]               |

 F1    Help   ↑↓  Select Item  -/+    Change Values         F9   Setup Defaults
 ESC   Exit   ←→  Select Menu  Enter  Select ▶ Sub-Menu     F10  Save and Exit
```

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Event Log Validity

現在のイベントログ領域の内容が有効かどうかを表示します。本設定は変更できません。

- ❑ **Valid**　イベントログ領域の内容は有効です。
- ❑ **Not Valid**　イベントログ領域の内容は無効です。

Event Log Capacity

現在のイベントログ領域の状態が表示されます。本設定は変更できません。

- ❑ **Space Available**
  イベントログ領域に保存できます。
- ❑ **Full**　イベントログ領域に空きがないため保存できません。

View Event Log

ログ情報の内容を表示します。<Enter> キーを押すと、採取されているログ情報が画面に表示されます。

「5.1　特長」（P.92）

Clear All Event Logs

ログ情報を消去する場合に使用します。

No　ログ情報の内容を保持します。

Yes　ログ情報を消去します。BIOS セットアップを終了して再起動するタイミングでログ情報の消去が行われます。本設定の内容は再起動後［No］に戻ります。

Event Logging

イベントログ機能を使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled**　イベントログ機能を使用しません。

■ **Enabled**　イベントログ機能を使用します。

POST Error Logging

POST エラーを記録するかどうか設定します。

❑ **Disabled**　POST エラーを記録しません。

■ **Enabled**　POST エラーを記録します。

Event Logging が、［Enabled］の場合に設定可能です。Event Logging が、［Disabled］の場合は表示されません。

ECC Event Logging

ECC エラーを記録するかどうか設定します。

❑ **Disabled**　ECC エラーを記録しません。

■ **Enabled**　ECC エラーを記録します。

Event Logging が、［Enabled］の場合に設定可能です。Event Logging が、［Disabled］の場合は表示されません。

PCI Error Logging

PCI エラーを記録するかどうか設定します。

❑ **Disabled**　PCI エラーを記録しません。

■ **Enabled**　PCI エラーを記録します。

Event Logging が、［Enabled］の場合に設定可能です。Event Logging が、［Disabled］の場合は表示されません。

4.3.4.8　Console Redirection 設定

コンソールリダイレクションの設定をします。

```
                Phoenix SecureCore(tm)  Setup  Utility
          Advanced
 ┌─────────────────────────────────────────────┬───────────────────┐
 │           Console Redirection               │ Item Specific Help│
 ├─────────────────────────────────────────────┼───────────────────┤
 │  Com Port Address          [Disabled]       │ If enabled, it will│
 │                                             │ use a port on the │
 │                                             │ motherboard.      │
 └─────────────────────────────────────────────┴───────────────────┘
  F1   Help  ↑↓  Select Item  -/+   Change Values       F9   Setup Defaults
  ESC  Exit  ←→  Select Menu  Enter Select ▶ Sub-Menu   F10  Save and Exit
```

❏ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Com Port Address

コンソールリダイレクションで使用するシリアルポートを設定します。

■ **Disabled**　コンソールリダイレクションを使用しません。

❏ **COM Port A**

シリアルポート A（シリアルコネクタ 1）に接続した端末からコンソールリダイレクションを使用します。

❏ **COM Port B**

シリアルポート B（シリアルコネクタ 2）に接続した端末からコンソールリダイレクションを使用します。

コンソールリダイレクションを使用する場合は、グラフィックス・ロゴ画面は表示されず、POST の診断画面やメッセージが表示されます。

Baud Rate　転送速度を設定します。

❑ **300**

❑ **1200**

❑ **2400**

❑ **9600**

■ **19.2K**

❑ **38.4K**

❑ **57.6K**

❑ **115.2K**

Com Port Address が［COM Port A］、［COM Port B］の場合に設定可能です。
Com Port Address が［Disabled］の場合は表示されません。

Console Type

コンソールタイプを設定します。

❑ **VT100**

■ **PC ANSI**

Com Port Address が［COM Port A］、［COM Port B］の場合に設定可能です。
Com Port Address が［Disabled］の場合は表示されません。

Flow Control

フロー制御を設定します。

❑ **None**

❑ **XON/XOFF**

■ **CTS/RTS**

Com Port Address が［COM Port A］、［COM Port B］の場合に設定可能です。
Com Port Address が［Disabled］の場合は表示されません。

Continue C.R. after POST

POST 後にコンソールリダイレクションを使用するか設定します。

■ **Off**

❑ **On**

Com Port Address が［COM Port A］、［COM Port B］の場合に設定可能です。
Com Port Address が［Disabled］の場合は表示されません。

4.3.5　Security メニュー

Security メニューでは、システムのパスワードに関する設定をします。

```
                Phoenix SecureCore(tm)  Setup  Utility
  Main     Advanced   Security    Power      Boot       Exit

                                                  Item Specific Help
    Supervisor Password Is:    Clear
                                                Supervisor Password
    Set Supervisor Password    [Enter]          controls access to the
                                                setup utility.

 F1   Help  ↑↓  Select Item  -/+   Change Values       F9   Setup Defaults
 ESC  Exit  ←→  Select Menu  Enter Select▶ Sub-Menu    F10  Save and Exit
```

Supervisor Password Is

BIOS セットアップを起動するための管理者用パスワードの状態を表示します。

Clear	管理者用パスワードは設定されていません。
Set	管理者用パスワードが設定されています。

Set Supervisor Password

BIOS セットアップを起動するための管理者用パスワードを設定します。Enter キー入力でパスワード設定画面を表示します。パスワードが設定された場合、BIOS セットアップの起動時にパスワードの入力を要求します。正しいパスワードが入力された場合だけ BIOS セットアップを起動します。誤ったパスワードが 3 回続けて入力されると BIOS はシステムを停止します。なお、設定されたパスワードは圧縮して CMOS に保存されます。

パスワードは以下のルールに従います。文字数は、最小 1 文字、最大 8 文字です。

- 文字数は、最小 1 文字、最大 8 文字です。
- 使用可能な文字は、アルファベットと数字です。
- アルファベットの大文字と小文字の区別はしません。
- パスワードの設定で文字が入力されなかった（0 文字）場合は、パスワード機能を解除します。

4.3.6　Power メニュー

Power メニューでは、電源のオン／オフに関する詳細な設定をします。
<↑>／<↓>キーで項目を選択し、<Enter> キーを押してサブメニューを開きます。

```
                   Phoenix SecureCore(tm)  Setup  Utility
   Main    Advanced    Security       Power       Boot      Exit

    Wake up on LAN1:                [Disabled]        Item Specific Help
    Wake up on PCI PME:             [Disabled]
    Wake up on Time:                [Disabled]      [Enabled]
     Wake up Time:                  [00:00:00]      Enabled to wake up on
                                                    from S5 or Soft Off
    After Power Failure:            [Stay Off]      state when onboard LAN1
                                                    detected magic packet.
    FANCPU Speed:                   [Auto]
    FANR0 Speed:                    [Auto]          [Disabled]
      Bind Sensor Location:         [AirTemp1&2]    Disable to wake up on
                                                    from S5 or Soft Off
                                                    state when onboard LAN1
                                                    detected ,magic packet.

 F1   Help  ↑↓  Select Item  -/+    Change Values          F9   Setup Defaults
 ESC  Exit  ←→  Select Menu  Enter Select ▶ Sub-Menu       F10  Save and Exit
```

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Wake up on LAN1

ネットワークから特別なパケットを受信したときに、LAN1 コントローラにより ACPI の S5 状態またはソフトオフ状態のシステムを起動するかどうかを指定します。

- ■ **Disabled**　特別なパケットを受信してもシステムを起動しません。
- ❑ **Enabled**　特別なパケット受信時にシステムを起動します。

Wake up on PCI PME

PCI バス経由で PME 信号を受信したときに、ACPI の S5 状態またはソフトオフ状態のシステムを起動するかどうかを指定します。

- ■ **Disabled**　PME 信号を受信してもシステムを起動しません。
- ❑ **Enabled**　PME 信号受信時にシステムを起動します。

本設定は、インテル製ネットワークカードで使用できない場合があります。当該ネットワークカード搭載時は、デバイスドライバのプロパティでウェイクアップの設定を行ってください。

Wake up on Time

指定時刻に、ACPI の S5 状態またはソフトオフ状態のシステムを起動するかどうかを指定します。

- ■ **Disabled**　指定時刻にシステムを起動しません。
- ❑ **Enabled**　指定時刻にシステムを起動します。

Wake up Time

システム起動時刻を設定します。<Tab> キーまたは <Enter> キーで次のフィールドにカーソルを移動して、数値を入力します。
Wake up on Time を［Enabled］に設定しないと、この項目は表示されません。

After Power Failure

停電後に復電した場合、システムを再起動するかどうかを指定します。

- ■ **Stay Off**　復電後もシステムは停止した状態となります。この場合は、パワースイッチを押すと、システムが起動します。
- ❑ **Last State**　停電前の状態に戻ります。
- ❑ **Power On**　復電後にシステムは再起動します。

FANCPU Speed

CPU FAN コネクタに接続された CPU ファンの回転速度を選択します。

- ■ **Auto**　CPU 温度により CPU ファンの回転速度を自動制御します。
- ❑ **25%**　Duty 比 25% でファンを回転させます。
- ❑ **50%**　Duty 比 50% でファンを回転させます。
- ❑ **75%**　Duty 比 75% でファンを回転させます。
- ❑ **100%**　フルスピードでファンを回転させます。

FANR0 Speed

FANR0 コネクタに接続されたケース用ファンの回転速度を選択します。

- ■ **Auto**　センサー温度により FANR0 の回転速度を自動制御します。
- ❑ **25%**　Duty 比 25% でファンを回転させます。
- ❑ **50%**　Duty 比 50% でファンを回転させます。
- ❑ **75%**　Duty 比 75% でファンを回転させます。
- ❑ **100%**　フルスピードでファンを回転させます。

Bind Sensor Location

FANR0 の回転速度を自動制御するための温度センサーを選択します。

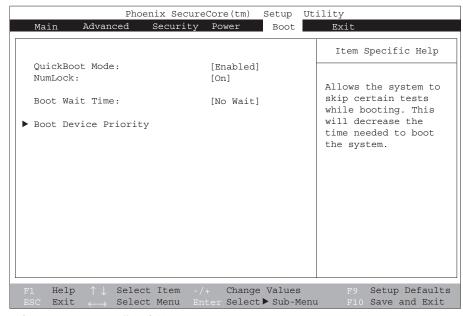
- ❑ **AirTemp1**　AirTemp1 センサーを使います。
- ❑ **AirTemp2**　AirTemp2 センサーを使います。
- ■ **AirTemp1&2**
  AirTemp1 センサーと AirTemp2 センサーを使います。どれか一方の温度が高ければ高速回転させます。
- ❑ **CPU**　CPU 内部センサーを使います。

FANR0 Speed を［Auto］に指定した場合に設定可能です。［25%］、［50%］、［75%］、［100%］の場合は表示されません。

本製品はパルス幅変調（PWM）方式によりファンの回転速度を制御しています。本設定は、このパルス幅変調の Duty 比を指定するものであり、実際のファン回転数比率を指定するものではありません。

CPU ファンおよびケース用ファン制御にご不明な点がございましたら、弊社の担当営業にご相談ください。

4.3.7　Boot メニュー

Boot メニューでは、システムの起動に関する設定をします。
< ↑ >／< ↓ > キーで項目を選択し、<Enter> キーを押してサブメニューを開きます。

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

QuickBoot Mode

ハードウェア診断処理の一部を省略して、起動時間を短縮するか切り替えます。

- ❑ **Disabled**　通常の POST 処理をします。
- ■ **Enabled**　メモリやキーボードなどの検査を簡略化します。

- 起動時に CMOS チェックサムエラー（以下メッセージ）が発生した場合、QuickBoot は行われません。

System CMOS checksum bad - Default configuration used

- 起動時に CMOS チェックサムエラー以外の POST エラーが発生した場合、次回の起動時には QuickBoot は行われません。
- POST エラー発生時、一度、正常に起動が完了すると、次回起動時より、QuickBoot が有効になります。

NumLock　キーボードの NumLock 状態を指定します。

- ❑ **Off**　NumLock 機能をオフ（テンキーを矢印キーに切り替え）にします。
- ■ **On**　NumLock 機能をオン（テンキーを数字キーに切り替え）にします。

Boot Wait Time

システム起動前のウェイト時間（秒）を設定します。

■ **No wait**

❑ **30s**

❑ **60s**

❑ **90s**

❑ **120s**

❑ **150s**

❑ **180s**

Boot Device Priority

起動ドライブの優先順位の設定をします。

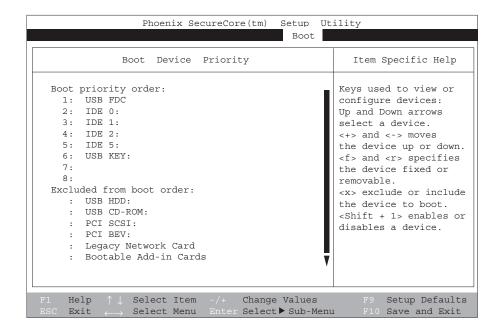
「4.3.8　Boot メニューのサブメニュー」（P.87）

4.3.8　Boot メニューのサブメニュー

ここでは、Boot メニューのサブメニューについて説明します。

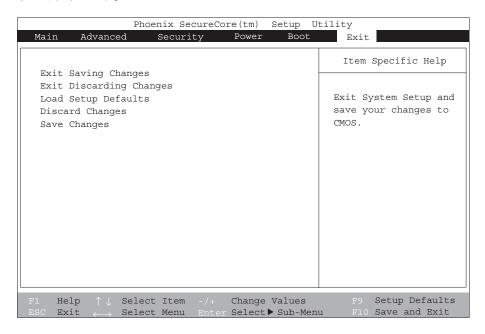
4.3.8.1　Boot Device Priority 設定

起動ドライブの優先順位を設定します。以下のキー入力を行って、優先順位の変更、およびそのドライブからの Boot を有効にするか無効にするかを設定できます。

使用するキー	意味
< + >	カーソルのあるエントリを上位の優先順位にします。
< - >	カーソルのあるエントリを下位の優先順位にします。
<Shift> + <1>	そのドライブからの Boot を有効にするか無効にするかを切り替えます。
< x >	エントリが Excluded from boot order: にある場合は、Boot priority order: に移動します。エントリが Boot priority order: にある場合は、Excluded from boot order: に移動します。
< r >	各エントリの後ろに <R/F> がある場合は、起動時のドライブレターをフロッピーディスクドライブ（A:）に切り替えます。
< f >	各エントリの後ろに <R/F> がある場合は、起動時のドライブレターをハードディスクドライブ（C:）に切り替えます。

Boot Device Priority で指定可能な起動ドライブを下表に記します。

名称	インタフェース	起動ドライブ	備考
IDE 0:	SATA コネクタ	ハードディスクドライブや CD-ROM ドライブなど	
IDE 1:			
IDE 2:			
IDE 5:			
USB FDC:	USB コネクタ	フロッピーディスクドライブ	Legacy USB Support: を［Enabled］に設定 する必要があります。
USB HDD:		ハードディスクドライブ	
USB CD-ROM:		CD-ROM ドライブ	
USB KEY:		フラッシュメモリ	
PCI SCSI:	PCI スロット、 SATA コネクタ	ハードディスクドライブや CD-ROM ドライブなど	
PCI BEV:	PCI スロット、 SATA コネクタ	ネットワークや ハードディスクドライブ、 CD-ROM ドライブなど	
Legacy Network Card			
Bootable Add-in Cards	PCI スロット	ネットワークや ハードディスクドライブ、 CD-ROM ドライブなど	BBS（BIOS Boot Specification）に対応していない起動可能なデバイスを使う場合に指定します。

4.3.9　Exit メニュー

Exit メニューでは、設定を保存したり、工場出荷時の設定に戻したりしたあとで、BIOS セットアップを終了します。

Exit Saving Changes

設定内容を CMOS RAM に保存して、BIOS セットアップを終了します。

Exit Discarding Changes

設定内容を保存せずに、BIOS セットアップを終了します。

Load Setup Defaults

設定内容を標準設定に戻します。

Discard Changes

変更した内容を元に戻します。

Save Changes

現在の設定を CMOS RAM に保存します。

第 5 章

BIOS 機能の説明

この章では、BIOS のいくつかの機能の詳細について説明します。

5.1　特長

BIOS 機能の詳細を以下に示します。

本製品で使用している BIOS は、Phoenix Technologies Ltd. の Phoenix SecureCore™ をベースとしており、本製品内のフラッシュ ROM に格納された状態で提供されます。
本製品の BIOS は、以下のような特長を持っています。

- 自己診断
  パワーオンまたはリセット時に、BIOS POST (Power On Self Test) ルーチンにより実行されます。自己診断の結果は、画面表示／ブザー音／ I/O ポート 80h 出力により通知されます。
- パワーマネージメント
  ACPI 2.0 準拠のパワーマネージメントインタフェースに対応しています。これにより、ACPI に対応した OS では、ACPI によるパワーマネージメントが使用できます。
  また、プロセッサーのパフォーマンスと消費電力を最適化する、拡張版インテル ® SpeedStep® テクノロジーをサポートします。
- PnP (Plug and Play)
  Plug and Play 機能として、PnP BIOS 1.0A の仕様をサポートします。
- ROM-BIOS 機能
  IBM PC/AT と互換性のある ROM-BIOS インタフェース（INT 10h ～ INT 1Ah）、および IBM PC/AT と互換性のある拡張 ROM-BIOS インタフェースを提供します。
- BIOS セットアップ
  パワーオンまたはリセット時にキーボードの <F2> キーを押すと、BIOS ROM に格納されている BIOS セットアップを起動できます。
  BIOS セットアップでは、ハードウェアおよび BIOS の動作環境を変更できます。
- MULTI BOOT
  MULTI BOOT 機能を使用した Boot Feature を実現しています。

MULTI BOOT についての詳細は、「5.7　MULTI BOOT 機能」（P.100）を参照してください。

- パスワード・セキュリティ
  BIOS セットアップへの不正なアクセスを防止するため、パスワードを設定できます。
- イベントログ
  POST エラーの記録をフラッシュメモリ内に保存できます。この記録は BIOS セットアップから参照できます。

「5.10　イベントログ機能」（P.104）

- SMBIOS
  System Management BIOS (SMBIOS) Ver 2.3.4 をサポートします。

5.2 処理の流れ

パワーオンまたはリセット時の BIOS の処理の流れを以下に示します。

1 初期化

BIOS セットアップの設定内容に従って、本製品内部の各コントローラなどのハードウェアを初期化します。初期化の対象となるコントローラなどには、以下のものがあります。

- CPU
- DRAM コントローラ
- キャッシュメモリ
- 割り込み（IRQ）コントローラ
- インターバルタイマー
- ビデオコントローラ
- DMA コントローラ
- リアルタイムクロック
- シリアルポート
- キーボードコントローラ
- LAN コントローラ
- サウンドコントローラ
- USB コントローラ
- シリアル ATA コントローラ

2 POST

システムに搭載された各コンポーネントのチェックをします。

3 ブートロード

OS（オペレーティングシステム）をロードします。

4 サービスルーチンの呼び出し

IBM-PC と互換性のある ROM-BIOS の機能（INT 10h ～ INT 1Ah）を使用している場合、OS 起動後、必要に応じて OS やアプリケーションからサービスルーチンが呼び出されます。

5.3　メモリ空間

本製品のメモリ空間を示します。

5.3.1　メモリ空間（モデル 300G の場合）

アドレス	領域
FFFFFFFFh FFE00000h	BIOS 空間
FEF00000h	PCI メモリ空間
FEE00000h	MSI Interrups
FED00000h	PCI メモリ空間
FEC80000h	Local APIC
FEC00000h	I/O APIC
F0000000h	PCI メモリ空間
E0000000h	PCI Express Configuration 空間
	PCI メモリ空間
Top of Memory	インテル内蔵ビデオ用メモリ（32MB）
	SMM（8MB）
00100000h	拡張メモリ空間
000C0000h	システム BIOS、拡張 BIOS
000A0000h	VGA ビデオバッファ空間
00000000h	基本メモリ空間

- Top of Memory は、搭載しているメモリ容量により変わります。以下に例を示します。
  1GB ：3FFFFFFFh
  2GB ：7FFFFFFFh
  4GB ：BFFFFFFFh
- PCI デバイスおよび PCI Express デバイスのメモリは、Top of Memory から DFFFFFFFh 番地のメモリ空間と、F0000000h 番地から FEBFFFFFh 番地のメモリ空間に割り当てられます。

5.3.2　メモリ空間（モデル 310G の場合）

アドレス	メモリ空間
	Reserved
Top of High Memory 100000000h	拡張メモリ空間
0FF000000h	BIOS 空間
0FEF00000h	Reserved
0FEE00000h	Local APIC
0FED00000h	Reserved
0FEC00000h	I/O APIC
0F0000000h	PCI メモリ空間
0E0000000h	PCI Express Configuration 空間
	PCI メモリ空間
Top of Low Memory	拡張メモリ空間
	Tseg メモリ（プログラマブル：512K ～ 8MB）
000100000h	拡張メモリ空間
0000C0000h	システム BIOS、拡張 BIOS
0000A0000h	VGA ビデオバッファ空間
000000000h	基本メモリ空間

- Top of Low Memory は、搭載しているメモリ容量により変わります。以下に例を示します。
  1GB ：3FFFFFFFh
  2GB ：7FFFFFFFh
  4GB ：BFFFFFFFh
- PCI デバイスおよび PCI Express デバイスのメモリは、Top of Low Memory から DFFFFFFFh 番地のメモリ空間と、F0000000h 番地から FEBFFFFFh 番地のメモリ空間に割り当てられます。

5.4　I/O 空間

以下に、本製品の I/O 空間を示します。

アドレス	内容	アドレス	内容
0000h ～ 001Fh	DMA コントローラ	02E8h ～ 02EFh	シリアルポート (*1)
0020h ～ 002Dh	8259 割り込みコントローラ	02F0h ～ 02F7h	未使用
002Eh ～ 002Fh	Super I/O W83627UHG (*1)	02F8h ～ 02FFh	シリアルポート (*1)
0030h ～ 003Fh	8259 割り込みコントローラ	0300h ～ 03AFh	未使用
0040h ～ 0043h	8254 タイマー	03B0h ～ 03BBh	VGA レジスタ
0044h ～ 004Fh	未使用	03BCh ～ 03BFh	未使用
0050h ～ 0053h	8254 タイマー	03C0h ～ 03DFh	VGA レジスタ
0054h ～ 005Fh	未使用	03E0h ～ 03E7h	未使用
0060h	キーボードコントローラ (*1)	03E8h ～ 03EFh	シリアルポート (*1)
0061h	NMI コントローラ	03F0h ～ 03F7h	未使用
0062h ～ 0063h	未使用	03F8h ～ 03FFh	シリアルポート (*1)
0064h	キーボードコントローラ (*1)	0400h ～ 04CFh	未使用
0065h ～ 006Fh	未使用	04D0h ～ 04D1h	8259 割り込みコントローラ
0070h ～ 0077h	リアルタイムクロック	04D2h ～ 0CF7h	未使用
0078h ～ 007Fh	未使用	0CF8h ～ 0CFBh	Configuration Address Register (*2)
0080h	BIOS の診断コード出力	0CF9h	Reset Control Register (*2)
0081h ～ 0091h	DMA コントローラ	0CFCh ～ 0CFFh	Configuration Data Register
0092h	Port 92 Register (*1)	0D00h ～ 0FFFh	未使用
0093h ～ 009Fh	DMA コントローラ	1000h ～ 105Fh	Power Management I/O Register(PCH)
00A0h ～ 00B1h	8259 割り込みコントローラ		
00B2h ～ 00B3h	パワーマネージメント	1060h ～ 107Fh	System Management TCO Register(PCH)
00B4h ～ 00BFh	8259 割り込みコントローラ		
00C0h ～ 00DFh	DMA コントローラ	1080h ～ 117Fh	未使用
00E0h ～ 00EFh	未使用	1180h ～ 11FFh	General Purpose I/O Register (PCH)
00F0h ～ 00FFh	数値データプロセッサー		
0100h ～ 02E7h	未使用	1800h ～ FFFFh	PCI デバイスの I/O 空間

*1　002Eh ～ 002Fh、0060h、0064h、0092h、02E8h ～ 02EFh、02F8h ～ 02FFh、03E8h ～ 03EFh、03F8h ～ 03FFh 番地は、Super I/O で使用されます。

*2　0CF8h 番地をダブルワードでアクセスした場合は Configuration Address Register に、0CF9h 番地をバイトでアクセスした場合は Reset Control Register になります。

PCI デバイスおよび PCI Express デバイスの I/O は、2000h 番地から FFFFh 番地の I/O 空間に割り当てられます（VGA 互換の I/O は除く）。

5.5　DMA チャネル

以下に、DMA チャネルを示します。

DMA チャネル	用途
0	未使用
1	未使用
2	未使用
3	未使用
4	（カスケード接続）
5	未使用
6	未使用
7	未使用

5.6 ハードウェア割り込み

以下に、PIC（Programmable Interrupt Controller）のハードウェア割り込みを示します。

IRQ 番号	割り込み要因
IRQ 0	8254 タイマー、高精度イベントタイマー
IRQ 1	PS/2 キーボード
IRQ 2	（カスケード接続）
IRQ 3	シリアルポート (*1)
IRQ 4	シリアルポート (*1)
IRQ 5	シリアルポート (*1)
IRQ 6	シリアルポート (*1)
IRQ 7	PCI デバイス (*2)
IRQ 8	リアルタイムクロック、高精度イベントタイマー
IRQ 9	（予約）
IRQ 10	PCI デバイス (*2)
IRQ 11	PCI デバイス (*2)
IRQ 12	PS/2 マウス
IRQ 13	浮動小数点エラー
IRQ 14	（予約）
IRQ 15	（予約）

***1** IRQ3、IRQ4、IRQ5、IRQ6 は、Super I/O のシリアルポートで使用されます。

***2** IRQ7、IRQ10、IRQ11 は、PCI デバイスまたは PCI Express デバイスの PCI 割り込みで使用されます。

5.7　MULTI BOOT 機能

MULTI BOOT 機能によってフロッピーディスク、ハードディスク、CD-ROM などの起動優先順位を自由に変更できます。
Boot ドライブの優先順位は、BIOS セットアップで変更できます。

「4.3.8　Boot メニューのサブメニュー」（P.87）

5.8　パワーマネージメント機能

本製品は、パワーマネージメント機能として ACPI 2.0 と拡張版インテル ® SpeedStep® テクノロジーを採用しており、Windows® 7 を使用して、以下の節電が行えます。

メモ

- ACPI は、Intel や Microsoft、Phoenix などが制定したパワーマネージメントなどに関する規約です。
- 拡張版インテル ® SpeedStep® テクノロジーは、プロセッサーの動作電圧や周波数を動的に切り替えるインテルプロセッサーの機能です。

5.8.1　スタンバイ状態

スタンバイ状態とは、本製品をアイドル状態にして、通常より消費電力を減らす省電力モードです。本製品では未サポートです。

5.8.2　休止状態

休止状態とは、メモリの内容やデバイスの状態をハードディスクに保存して本製品をシャットダウン（ソフトオフ）にして、消費電力を減らす省電力モードです。休止状態から復帰すると、メモリやデバイスを休止状態に移行させる前の状態に復元します。休止状態には、ACPI の省電力モード「S4」を使用します。
休止状態は、スタンバイ状態と比べて消費電力が少ないため、長時間本製品を使用しない場合の節電に適しています。

5.8.3　省電力モードの解除

スタンバイ状態や休止状態は、以下のウェイクアップ要因によって解除できます。

- 電源ボタンを押す
- リアルタイムクロックのアラーム
- 本体内 LAN コントローラの Wake up on LAN
- PCI スロットの PME 信号
- PCI Express スロットの PME 信号

5.8.4　プロセッサーの省電力機能

Windows® 7 を使用した場合、拡張版インテル ® SpeedStep® テクノロジーを使用したプロセッサーの省電力機能を利用できます。拡張版インテル ® SpeedStep® テクノロジーを使用すると、プロセッサーの要求に応じて、常に優れたパフォーマンスを発揮しながら、プロセッサーの消費電力を最小限に抑えることができます。
本製品は、BIOS セットアップで拡張版インテル ® SpeedStep® テクノロジーの動作を含め、以下のプロセッサーの省電力機能を制御できます。

- 拡張版インテル ® SpeedStep® テクノロジーの無効化

5.9　サーマルモニター機能

本製品に搭載されているインテルプロセッサーには、サーマルモニター機能として、Thermal Control Circuit が搭載されています。

Thermal Control Circuit は、プロセッサーが正常に動作する温度を超えた場合に、プロセッサーの破壊を防ぐための保護機能です。

本製品は、BIOS セットアップで Thermal Control Circuit の動作モードを制御できます。

5.10　イベントログ機能

イベントログは、システム運用中に発生したイベント（エラーなど）をログ（記録）する機能です。また、エラー要因に応じて、フロントパネルのアラームランプの点灯制御をします。本製品がログするイベントを以下に示します。ログ情報は、BIOS セットアップの View event log 機能を利用して参照できます。

- POST エラー
  POST 処理中に発生した、POST エラーを記録します。原則として、POST 画面に『XXXX:YYYYYYYY（XXXX は 4 桁の数字)』と表示されるエラーの一部が記録されます。
- Critical POST エラー
  POST 処理中に発生した、POST エラーのうち、ビープ音で出力された診断コード情報が、エラー復旧後に記録されます。これは、POST 画面表示およびログが、フラッシュメモリに記録できないためです。
- PCI エラー
  PCI デバイスで発生したエラー（SERR#）を記録します。エラーが発生した PCI デバイスのバス番号、デバイス番号、ファンクション番号が記録されます。
- ECC メモリエラー
  ECC 付きメモリを実装している場合、コレクタブルエラー、アンコレクタブルエラーを検出し、記録します。
  コレクタブルエラーの場合、エラーは自動補正されます。BIOS はログ情報を採取するのみで動作に影響はありません。
  アンコレクタブルエラーの場合は自動補正されません。BIOS はログ情報を採取したあと、NMI を発生させます。OS が NMI ベクタを変更している場合は OS 処理に依存し、NMI ベクタを変更していない場合は、システム停止状態となります。

5.10.1　ログ情報の記録方法

ログ情報を記録する場合は、BIOS セットアップの Event Logging を［Enabled］に設定してください。Event Logging を［Enabled］に設定した場合、以下の POST Error Logging、ECC Event Logging、PCI Error Logging を設定する必要があります。

「4.3.4　Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.4.7　Event Logging 設定」（P.77）

■ POST Error Logging 設定

BIOS セットアップの POST Error Logging を［Enabled］に設定した場合、POST エラー／Critical POST エラーに関するログ情報を記録します。

■ ECC Event Logging 設定

BIOS セットアップの ECC Event Logging を［Enabled］に設定した場合、ECC メモリエラーに関するログ情報を記録します。

■ PCI Error Logging 設定

BIOS セットアップの PCI Error Logging を［Enabled］に設定した場合、PCI エラーに関するログ情報を記録します。

5.10.2　ログ情報の消去方法

ログ情報を消去する場合は、BIOS セットアップの Clear all event logs を［Yes］に設定したあと、BIOS セットアップを終了して再起動してください。再起動のタイミングですべてのログ情報が消去されます。

Clear all event logs の設定は、ログ情報が消去されると［No］に戻ります。

5.10.3　ログ情報の参照方法

ログ情報を参照する場合は、BIOS セットアップの Event Log Capacity、Event Log Validity、View event log を使用します。

■ Event Log Capacity

BIOS セットアップの Event Log Capacity は、ログ情報が記録可能かを表示します。本設定が［Full］の場合は、ログ情報が 127 レコード記録されているため、新しいログ情報を記録できません。

■ Event Log Validity

BIOS セットアップの Event Log Validity は、記録されているログ情報が有効かを表示します。

■ View Event Log

BIOS セットアップの View Event Log は、記録されているログ情報を表示します。ログ情報は、採取日時とメッセージを表示します。

```
09/01/2010 17:15:00 Pre-Boot Error: CMOS Configuration Error
```

日時はシステムクロックによって提供されますが、システムが CMOS バッテリなしで起動する場合は、この日時は意味を持ちません。

「5.10.4　メッセージ一覧」の「■　POST エラー」（P.106）

5.10.4 メッセージ一覧

BIOS セットアップの View Event Log で表示されるメッセージについて説明します。

ログ情報が記録されていない場合は、「No event log records found」が表示されます。

■ POST エラー

以下に POST エラーのメッセージを示します。

メッセージ	意味
Pre-Boot Error: Channel 2 Timer Not Functional	システムタイマーのエラーです。
Pre-Boot Error: CMOS Battery Failure	バックアップバッテリーの消耗です。バッテリーを交換して、BIOS セットアップをやり直してください。
Pre-Boot Error: CMOS Checksum Error	CMOS RAM の内容が異常です。一部初期設定の設定で起動します。
Pre-Boot Error: CMOS Configuration Error	前回、正常に起動できなかったので、一部初期設定の設定で起動します。
Pre-Boot Error: Keyboard Locked	キーボードがロック状態です。
Pre-Boot Error: Keyboard Not Functional	キーボードの操作エラーです。
Pre-Boot Error: Keyboard Controller Not Functional	キーボードコントローラのエラーです。
Pre-Boot Error: Cache Memory Error	システムキャッシュのエラーです。
Pre-Boot Error: CMOS Time Not Set	日付と時刻の設定が不定です。
Pre-Boot Error: WatchDog timeout	ウォッチドッグタイマーによるリセットが発生しました。
PCI System Error (aaaah, bbbbh, cccch, ddddh)	PCI エラー (SERR#) です。
Critical POST Error (MMDDhhmm xx yy zz aa)	Critical POST エラーです。
Correctable ECC Error (xxxxxxxx yyyyyyyy)	Correctable ECC メモリのエラーが発生しました。
Uncorrectable ECC Error (xxxxxxxx yyyyyyyy)	Uncorrectable ECC メモリのエラーが発生しました。
No event log records found	表示するログは記録されていません。

■ PCI エラーメッセージ詳細

以下に PCI エラーのメッセージを示します。

メッセージ	意味
PCI System Error (aaaah, bbbbh, cccch, ddddh)	PCI エラー（SERR#）です。

- aaaah
  エラーが発生した PCI デバイスのバス番号／デバイス番号／ファンクション番号が、以下のビット構成で表示されます。

ビット	内容
15 ~ 8	バス番号
7 ~ 3	デバイス番号
2 ~ 0	ファンクション番号

- bbbbh
  エラーが発生したデバイスの Device Status （Configuration Space Offset 06h ～ 07h）が表示されます。
- cccch
  エラーが発生した PCI-to-PCI ブリッジまたは PCI Express Root Port の Secondary Status（Configuration Space Offset 1Eh ～ 1Fh）が表示されます。
- ddddh
  エラーが発生した PCI Express Root Port の PCI Express Capability Structure （Capability ID 10h）の Device Status （Offset 0Ah ～ 0Bh）が表示されます。

■ Critical POST エラーメッセージ詳細

以下に、Critical POST エラーのメッセージを示します。

メッセージ	意味
Critical POST Error (MMDDhhmm xx yy zz aa)	Critical POST エラーです。

- MMDDhhmm
  エラーを検出した日時を、月／日／時／分で表示します。
- xx
  エラーを検出した診断コードを表示します。
- yy zz aa
  リザーブコードを表示します。

■ ECC メモリエラー詳細

以下に、ECC メモリエラーのメッセージを示します。

メッセージ	意味
Correctable ECC Error (xxxxxxxx yyyyyyyy)	Correctable ECC メモリのエラーが発生しました。
Uncorrectable ECC Error (xxxxxxxx yyyyyyyy)	Uncorrectable ECC メモリのエラーが発生しました。

- xxxxxxxx
  イベントカウンタが表示されます。初期値は、bit0 を除き全ビットが 1 となっています（FFFFFFFE）。最初に発生したエラーから 60 分以内に同一のエラーが発生した場合、イベントログへ新規レコードが追加されるのではなく、このカウンタが下位から順に 1 ビットずつ 0 になっていきます（FFFFFFFE、FFFFFFFC、FFFFFFF8、FFFFFFF0、…）
- yyyyyyyy
  エラーが発生したメモリが搭載されているスロット位置が表示されます。

ビット	内容
7 ～ 6	DIMM B1 スロットのエラー
5 ～ 4	DIMM B0 スロットのエラー
3 ～ 2	DIMM A1 スロットのエラー
1 ～ 0	DIMM A0 スロットのエラー

Correctable ECC Error の場合は、アラームランプは点灯しません。

5.11　パスワード機能

管理者以外による BIOS セットアップの使用を制限するために、パスワードを設定できます。パスワードを設定すると、正しいパスワードを知っている利用者以外は、BIOS セットアップの変更ができなくなります。

パスワードは以下のルールに従います。

- 文字数は、最小 1 文字、最大 8 文字です。
- 使用可能な文字は、アルファベットと数字です。
- アルファベットの大文字と小文字の区別はしません。

5.11.1　パスワードの設定方法

1　Security メニューの「Set Supervisor Password」にカーソルを合わせて、<Enter> キーを押します。

パスワードが未設定の場合、以下のパスワード入力ウィンドウが表示されます。

2　Enter New Password 欄と Confirm New Password 欄に、設定するパスワードを入力して <Enter> キーを押します。

5.11.2 パスワードの変更方法

1 Security メニューの「Set Supervisor Password」にカーソルを合わせて、<Enter> キーを押します。

パスワードが設定済みの場合、以下のウィンドウが表示されます。

```
        Set Supervisor Password
---------------------------------------
 Enter Current Password [         ]
     Enter New Password [         ]
   Confirm New Password [         ]
```

2 Enter Current Password 欄に現在のパスワードを入力して <Enter> キーを押します。

3 Enter New Password 欄と Confirm New Password 欄に新しいパスワードを入力します。

5.11.3 パスワードの削除方法

パスワードを削除する場合は、「5.11.1　パスワードの設定方法」（P.109）のパスワードを変更するウィンドウで、Enter New Password 欄および Confirm New Password 欄に何も入力せず、<Enter> キーを押してください。

5.11.4 パスワード設定後の BIOS セットアップの起動

パスワードを設定すると、BIOS セットアップおよびシステム起動時に、以下のパスワード入力のウィンドウが表示されます。正しいパスワードを入力し、<Enter> キーを押してください。

```
    Enter Password    [         ]
```

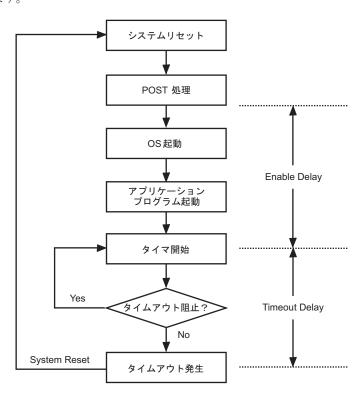
5.11.5 パスワードを間違えた場合

BIOS セットアップ起動時のパスワード入力や、パスワード変更時で現在のパスワード入力を 3 回間違えると、ビープ音が鳴り、以下のエラーメッセージが表示されシステムが停止します。

```
System Disabled
```

上記のエラーが発生した場合は、リセットボタンを押すか、電源を切ってからもう一度電源を入れ、そのあと正しいパスワードを入力してください。

5.12　ウォッチドッグタイマー

ウォッチドッグタイマーは、OS またはアプリケーションプログラムなどがハングアップ状態となり、システムを正常に稼働できなくなったとき、リセットなどの処理を実行する機能です。
以下に、ウォッチドッグタイマーを利用したハングアップ検出方法を示します。設定した時間内にウォッチドッグタイマーのタイムアウトが阻止できなかった場合、システムのリセットが行われます。

本製品のウォッチドッグタイマーは、PCH の TCO タイマーを使って制御します。TCO タイマーは、設定した時間が経過するとタイムアウト処理（システムのリセットなど）を行うハードウェアです。TCO タイマーの特定レジスタをアクセスすると、経過時間が 0 に戻されてタイムアウトの発生を延期できます。アプリケーションソフトウェアは、上記レジスタを一定周期でアクセスすることにより、OS やアプリケーションソフトウェアが正常に動作しているかどうかを監視できます。
TCO タイマーは、OS の起動前、BIOS の POST （Power On Self Test）処理によって初期化されます。これにより、OS やアプリケーションソフトウェアが正常に起動したかどうかを監視できます。BIOS により TCO タイマーを初期化する場合は、ウォッチドッグタイマーを開始するまでの時間やウォッチドッグタイマーのタイムアウト時間、タイムアウト発生時の動作を BIOS セットアップで設定します。

重要

弊社ではタイムアウトを阻止するアプリケーションソフトウェアを提供しておりませんので、お客様のアプリケーションソフトウェアにて TCO タイマーを制御してタイムアウトの発生を阻止してください。

5.12.1 BIOS セットアップの設定

BIOS により TCO タイマーを初期化する場合は、BIOS セットアップの Watchdog Timer を［Enabled］に設定してください。Watchdog Timer を［Enabled］に設定した場合、以下の Enable Delay、Timeout Delay を設定する必要があります。

参照

「4.3.3　Advanced メニュー」（P.60）

■ Enable Delay 設定

BIOS セットアップの Enable Delay には、ウォッチドッグタイマーを開始するまでの時間（OS の起動時間とタイムアウトを阻止するアプリケーションソフトウェアの起動時間の合計）を設定します。本製品では、3 秒、15 秒、30 秒、45 秒、1 分、2 分、4 分、6 分、8 分、10 分から選択できます。

■ Timeout Delay 設定

BIOS セットアップの Timeout Delay には、ウォッチドッグタイマーのタイムアウト時間を設定します。本製品では、3 秒、15 秒、30 秒、45 秒、1 分、2 分、4 分、6 分、8 分、10 分から選択できます。

5.12.2 アプリケーションソフトウェアの作成

本製品のウォッチドッグタイマーを使用する場合は、アプリケーションソフトウェアで PCH の System Management TCO Registers を制御する必要があります。

参照

- System Manegement TCO Registers および General Purpose I/O Registers の仕様については、『Intel® 5 Series Chipset and Intel® 3400 Series Chipset Specification Update』の「13.9 System Management TCO Registers (D31:F0)」を参照してください。PCH のデータシートは、インテル社のホームページ（ http://www.intel.com/ ）からダウンロードできます。
- 本製品のSystem Management TCO Registersは、I/O空間の1060h～107Fh番地にマップされています。

■ タイムアウトの阻止

ウォッチドッグタイマーのタイムアウトを阻止するためには、System Management TCO Registers の TCO_RLD レジスタに任意の値をライトして経過時間を 0 に戻してください。
以下のプログラム例は、TCO_RLD レジスタ （I/O 空間 1060h）をライトして、ウォッチドッグタイマーの経過時間を「0」に戻しています。

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>

void main( void )
{
 _outpw( 0x1060, 0x0000 ); /* TCO_RLDレジスタの書き込み */
}
```

■ ウォッチドッグタイマーの停止

オペレーティングシステムをシャットダウンしたりスタンバイへ移行したりする場合は、アプリケーションソフトウェアが停止している間にタイムアウトが発生しないようウォッチドッグタイマーを停止してください。
以下のプログラム例は、System Management TCO Registers の TCO1_CNT レジスタ（I/O 空間の 1068h 番地）の TCO_TMR_HLT（ビット 11）を「1」に設定して、ウォッチドッグタイマーを停止しています。

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>

void main( void )
{
        unsigned work;

        work = _inpw( 0x1068 );        /* TCO1_CNTレジスタの読み込み */
        work = work | 0x0800;          /* Bit11 = 1 (TCO Timer Halt) */
        _outpw( 0x1068, work );        /* TCO1_CNTレジスタの書き込み */
}
```

以下のプログラム例は、上のプログラム例で停止したウォッチドッグタイマーを再開しています。

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>

void main( void )
{
        unsigned work;

        work = _inpw( 0x1068 );        /* TCO1_CNTレジスタの読み込み */
        work = work & 0xF7FF;          /* Bit11 = 1 (TCO Timer Enable) */
        _outpw( 0x1068, work );        /* TCO1_CNTレジスタの書き込み */
}
```

5.13　コンソールリダイレクション機能

BIOS セットアップおよび MS-DOS® などのコマンドライン型の OS に、本製品のシリアルポートを経由し、VT100 または ANSI のターミナルソフトウェアからアクセスできるコンソールリダイレクション機能を提供しています。

5.13.1　必要な装置

コンソールリダイレクション機能を使用するには、以下のものが必要です。

- VT100 または ANSI ターミナルを備えたコンピュータ
- VT100 または ANSI をサポートした、ターミナルエミュレーションソフトが動作するコンピュータ

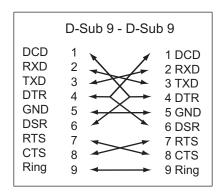
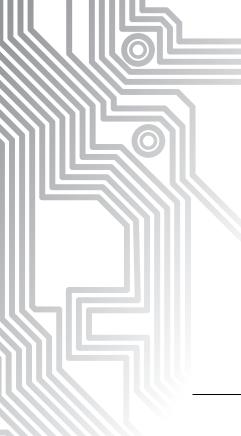
ターミナルエミュレーションソフトは、26 行以上の表示をサポートしている必要があります。

ファンクションキーなどの特殊なキーの使用がクライアントソフトウェアから要求されるため、次に示すエスケープシーケンスがサポートされている必要があります。エスケープシーケンスの使用方法については、ご使用になるターミナルエミュレーションソフトの説明書などを参照してください。

特殊なキー	エスケープシーケンス
F1	Esc O P
F2	Esc O Q
F3	Esc O R
F4	Esc O S
F3	Esc O w
F4	Esc O x
F5	Esc O t
F6	Esc O u
F7	Esc O q
F8	Esc O r
F9	Esc [2 0 ~
F10	Esc O p

特殊なキー	エスケープシーケンス
Insert	Esc [@
Up arrow	Esc [A
Down arrow	Esc [B
Right arrow	Esc [C
Left arrow	Esc [D
Home	Esc [H
End	Esc [K
Page Down	Esc [U
Page Up	Esc [V
Shift Tab	Esc [Z
Print Screen	Esc [i

5.13.2 必要なシリアルケーブル

コンソールリダイレクション機能を使用する場合、本製品のシリアルポートとターミナルを接続するシリアルケーブルは、次に示すような結線がされた D-sub 9 コネクタを持つケーブルを使用してください。

第6章

困ったときには

この章では、本製品を使用していてトラブルが発生した場合の対処方法について説明します。
原因の特定ができない場合や現象が解消されない場合は、弊社の担当営業に連絡してください。

6.1　起動時の動作に関するトラブル

以下に、発生すると考えられる代表的なトラブルについて説明します。状況整理時の参考にしてください。

6.1.1　電源が入らない

【現象】電源スイッチを押しても電源が入らない。
【原因】以下のどれかの原因が考えられます。

- ケーブルが抜けている、または断線している。
  → ケーブルが正しく接続されているかを確認してください。
  断線している場合は、ケーブルの交換が必要です。弊社の担当営業に連絡してください。
- 電源切断後、再投入までの時間が短い。
  → 電源切断後、再投入までの時間が短い場合、電源が入らない場合があります。
  10 秒以上、間隔を空けて電源を入れてください
- UPS 装置を使用しているが UPS 装置の電源が入っていない、またはバッテリの残量がない。
  →UPS 装置の電源を入れる、またはバッテリの残量を確認してください。
  UPS 装置のバッテリ残量が少ない場合、バッテリの交換が必要になる場合があります。UPS 装置の購入元に連絡してください。なお、UPS 装置の起動状態およびバッテリ残量の確認方法については、UPS 装置の取扱説明書を参照してください。
- UPS 装置と接続しているときに、UPS 装置のオフボタンを押した。
  →UPS 装置のオン／テストボタンを押して、UPS 装置の電源を入れてください。
- 本体装置の故障などのハードウェア障害が発生した。
  → 弊社の担当営業に連絡してください。

6.1.2　起動時にメッセージが表示される

【現象】POST 時に BIOS メッセージが表示されて OS が起動しない。
【対処】「付録 B.3　BIOS メッセージ」（P.129）を参照してください。

6.2　担当営業員に連絡するときは

どうしても故障の原因が分からないときは、弊社の担当営業に連絡してください。
なお、OS またはアプリケーションに関するトラブルについては、お客様にて対処をお願いします。

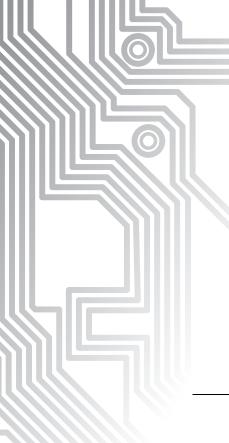
6.2.1　確認事項

事前に以下のことを確認して、担当営業員に伝えられるようにしておいてください。

- 本製品の型名
- 本製品に取り付けているオプションの種類
- BIOS セットアップの工場出荷設定値からの変更箇所
- ご使用の OS
- 現象（何をしているときに何が起きたか、画面に表示されたメッセージなど）
- 本製品の設置環境
- 各種ランプの状態
- BIOS Event Log
- 監視プログラム（EmbedWare/SysMon）実行時には、以下の情報を確認
  - Temperature：温度表示
  - Voltage：電圧値表示
  - Fan Speed：ファン回転数表示
  - S.M.A.R.T.：内蔵 HDD の S.M.A.R.T. ステータス表示
  - RAID：RAID 情報表示 （*1）
  - System Error：PCI およびメモリエラー表示
  - Information：システム情報およびイベントログ表示

  *1 RAID オプション搭載時のみ

修理対象期間は納品日（顧客検収時）から起算し 5 年間です。
納品日が分からない場合は、本製品の製造年月（装置銘板で確認できます）から起算し 5 年間とします。

本製品を修理依頼する場合は、お客様で搭載したユニットなどは取り外して故障の再現確認を実施後、修理依頼を行ってください。
なお、ハードディスクなど格納されているデータについては保証できませんので、お客様自身でバックアップをとるなどの処置を行ってください。

付録

この章では、本製品の仕様や留意事項について説明します。

付録 A　仕様

本製品の仕様について説明します。

A.1　製品仕様

本製品の仕様は以下のとおりです。

項目	概要	
製品名	AR8300 モデル 300G	AR8300 モデル 310G
型名	PD-AR8340A	PD-AR8341A
CPU （必須オプション）	インテル ®Core™ i5-660 （3.33GHz/4MB） インテル ®Pentium® G6950 （2.8GHz/3MB） （上記から 1 種類選択）	インテル ®Xeon® X3450 （2.66GHz/8MB）
チップセット	インテル ® BD3450（PCH）	
システムバス（DMI）	2.5GT/s	
メモリ （必須オプション）	DDR3 DIMM Unbuffered ECC 機能：あり ／なし スロット数：4 1GB（*1）、2GB、4GB、8GB、 16GB（*2）から選択（最大 16GB）	DDR3 DIMM Unbuffered ECC 機能：あり スロット数：4 2GB、4GB、8GB、16GB から選択 （最大 16GB）
表示制御		
最大解像度 ／色数	CPU 内蔵グラフィック コントローラ QXGA（2,048 × 1,536）/ 1,677 万色	SiliconMotion 製グラフィック チップ SM750 フル HD（1920 × 1080）/ 65,536 色
HDD （選択オプション）	3.5 インチ シリアル ATA HDD 500GB / 1TB / 2TB から選択（最大 2 台搭載可）	
光学ドライブ （選択オプション）	DVD マルチドライブ （CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-R、DVD-RW）	
インタフェース		
LAN	10/100/1000BASE-T × 2	
シリアル	RS-232C（D-SUB9 ピン）× 2	
キーボード／マウス	PS/2（DIN 6 ピン）× 各 1	
USB	USB2.0 × 6（前面 × 2、背面 × 4）	
ディスプレイ　VGA DVI-D	D-SUB15 ピン × 1 DVI-D × 1	
オーディオ	ラインイン × 1、ラインアウト × 1、マイクイン × 1	
CF（選択オプション）	1 枚搭載可 2GB/4GB から選択	

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th colspan="2">概要</th></tr>
<tr><td colspan="4">拡張インタフェース</td></tr>
<tr><td></td><td>PCI Express</td><td>• PCI Express 2.0（5Gbps）× 16
1 スロット
• PCI Express 2.0（2.5Gbps）× 4
1 スロット
• PCI Express 2.0（2.5Gbps）× 1
1 スロット</td><td>• PCI Express 2.0（5Gbps）× 8
2 スロット
• PCI Express 2.0（2.5Gbps）× 4
1 スロット</td></tr>
<tr><td></td><td>PCI</td><td colspan="2">33MHz/32bit 5V 4 スロット</td></tr>
<tr><td colspan="2">設置環境温度</td><td colspan="2">5 ~ 40°C</td></tr>
<tr><td colspan="2">外形寸法
（横幅 × 奥行き × 高さ）</td><td colspan="2">縦置き時：160 × 450 × 427.2（mm）
（縦置き用台足取り外し時：160 × 450 × 420（mm））（突起物含まず）
横置き時：420 × 450 × 163（mm）
（横置き用台足取り外し時：420 × 450 × 160（mm））（突起物含まず）</td></tr>
<tr><td colspan="2">質量</td><td>18Kg</td><td>18.5Kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">電源</td><td colspan="2">AC 100-240V50/60Hz</td></tr>
<tr><td colspan="2">最大消費電力</td><td>337W</td><td>395W</td></tr>
<tr><td colspan="2">省電力モード（*1）</td><td colspan="2">S4（*2）</td></tr>
<tr><td colspan="2">RAS 機能</td><td colspan="2">CPU 温度監視、ファン監視、電圧監視、HDD 監視（S.M.A.R.T.）
（専用監視プログラム「EmbedWare/SysMon」による状態監視）</td></tr>
<tr><td colspan="2">対応 OS</td><td colspan="2">Microsoft Windows® 7 Professional operating system（32/64bit 版）
（オプション搭載可)
Microsoft Windows® Embedded Standard 7（32/64bit 版）
Red Hat® Enterprise Linux® 6（32/64bit 版）</td></tr>
</table>

***1**　機能は以下のとおりです。

S0 :	システムがオンの状態で、完全に機能している状態
S1 :	低電力（スリープモード）。CPU クロックは停止していますが、RAM は電源が入っており更新されています。
S2 :	S1 と同様ですが、CPU の電源がオフとなります。
S3 :	Suspend to RAM（スタンバイモード）。ほとんどのコンポーネントがシャットダウンされます。RAM は引き続き稼働します。
S4 :	Suspend to Disk（ハイバネートモード）。メモリの内容がディスクドライブにスワップされ、システムのウェイクアップ時に RAM に再ロードされます。
S5 :	パワーオフ

***2**　RAID オプションを搭載している場合には、S4 モードはサポートしません。

付録 B　診断機能

本製品は、パワーオンまたはリセット時（初期化が行われたあと）に、POST（Power On Self Test : パワーオンセルフテスト）が実行されます。
POST はシステム内部に異常がないかを調べるための自己診断テストです。

B.1　診断コードとビープコード

POST 中は I/O ポート 80h に、診断項目を示す「診断コード」が出力されます。POST でエラーが検出された場合には、その「診断コード」がビープ音として通知され、エラー箇所を判断できる場合があります。

ビープ音は、「診断コード」と以下のように対応付けられます。

例：ビープ音が 2 回 -2 回 -3 回 -1 回の場合

1 各数字から 1 をマイナスします。
→1-1-2-0

2 **1** の各数字を 2 桁の 2 進数に変換します。
→01-01-10-00

3 **2** の 1 番目と 2 番目、3 番目と 4 番目の値を結合し、4 桁の 2 進数に変換します。
→0101-1000

4 **3** を 16 進数に変換します。
→58h

4 の結果が診断コードと対応します。
以下に、POST 中に発生する可能性のある I/O ポートの診断コードとビープ音、およびその意味について示します。

診断コード	ビープ音	意味
01h	–	IPMI 関連の初期化
02h	–	プロセッサーのモード確認
04h	–	CPU タイプを判別
06h	–	システムハードウェアの初期化
07h	–	ROM からのシャドウと実行コードを禁止
08h	–	チップセットレジスタの初期化
09h	1-1-3-2	POST の実行開始
0Ah	–	CPU レジスタの初期化
0Bh	–	CPU キャッシュ動作開始
0Ch	–	キャッシュの設定

診断コード	ビープ音	意味
0Eh	–	内蔵 I/O の初期化
0Fh	–	IDE 無効化
10h	–	パワーマネージメントの初期化
11h	–	代行レジスタでのチップセットの初期化
14h	–	キーボードコントローラの接続確認試験
16h	1-2-2-3	ROM-BIOS のチェックサム診断
17h	–	外部キャッシュの初期化
18h	–	タイマーの初期化
1Ah	–	DMA コントローラの初期化
1Ch	–	インタラプトコントローラの初期化
20h	1-3-1-1	DRAM リフレッシュの診断
22h	1-3-1-3	キーボードコントローラの診断
24h	–	4G バイトメモリモードへ移行
28h	1-3-3-1	DRAM コンフィグレーション
29h	1-3-3-2	POST メモリマネージャの初期化
2Ah	–	最初の 512K バイトの RAM をゼロクリア
2Ch	1-3-4-1	アドレスインのテスト
2Eh	1-3-4-3	先頭 4MB の RAM のテスト
2Fh	–	シャドウ前の外部キャッシュの初期化
32h	–	CPU スピードの算出
33h	–	POST 処理手順の初期化
38h	–	システム BIOS のシャドウ
3Ah	–	外部キャッシュのサイズに応じた再設定
3Ch	–	オートコンフィグレーション時のチップセットレジスタのコンフィグレーション
3Dh	–	代行レジスタへの CMOS 初期値のロード
41h	–	RomPilot のための外部メモリの初期化
42h	–	0 ~ 77 までの割り込みベクタをデフォルトハンドラで初期化
45h	–	マザーボードデバイスの初期化
46h	2-1-2-3	ROM のコピーライトの診断
48h	–	ビデオアダプタ情報を BIOS データエリアに設定
49h	–	PCI バスとデバイスの設定
4Ah	–	ビデオアダプタの初期化
4Bh	–	Quiet Boot の初期化
4Ch	–	ビデオ BIOS のシャドウ
4Eh	–	BIOS コピーライトの表示
4Fh	–	MultiBoot の初期化
50h	–	CPU の種類とスピードを表示
51h	–	EISA スロットの初期化
52h	–	キーボードとマウスの初期化およびコンフィグレーション

診断コード	ビープ音	意味
54h	–	キーストロークの初期化
55h	2-2-2-2	USB デバイスの初期化
57h	2-2-2-4	1394 コードの初期化
58h	2-2-3-1	未定義割り込みのテスト
59h	–	ビデオ表示サービスルーチンの初期化
5Ah	–	"Press <F2> to enter SETUP" の表示
5Bh	–	CPU キャッシュの無効化
5Ch	–	512K バイトから 640K バイトまでのメモリテスト
60h	–	拡張メモリサイズの判定とテスト
62h	–	拡張メモリアドレスラインのテスト
64h	–	ユーザパッチ 1 の処理
66h	–	キャッシュレジスタの設定
67h	2-3-2-4	マルチプロセッサー APIC の初期化
68h	–	外部キャッシュと CPU キャッシュの設定
69h	–	SMM 領域の設定
6Ah	–	外部キャッシュサイズの表示
6Bh	–	ユーザ固有初期設定値の設定
6Ch	–	シャドウメッセージの表示
70h	–	エラーメッセージの表示
72h	–	Previous boot incomplete の検出
76h	–	キーボードエラーの表示
7Ch	–	08 ~ 0F と 70 ~ 77 までのハードウェア割り込みベクタの設定
7Dh	–	システムモニタリングの初期化
7Eh	–	浮動小数点ユニットの初期化
80h	–	外部の機器判別のため、内蔵の COM や LPT を無効化
81h	–	追加マザーボードリソースの初期化
82h	–	RS232C ポートの存在テスト
83h	–	非 MCD IDE コントローラのコンフィグレーション
84h	–	パラレルポートのテスト
85h	–	PnP ISA 機器の判別
86h	–	TCO タイマーの初期化
87h	–	マザーボードデバイスのコンフィグレーション
88h	–	BIOS データエリアの再設定
89h	–	NMI 割り込みの有効化
8Ah	–	拡張 BIOS データエリアの初期化
8Bh	–	マウスの初期化
8Ch	–	フロッピーディスクドライブの初期化
8Fh	–	ATA ハードディスクの番号決定
90h	3-2-1-1	ハードディスクコントローラの初期化
91h	–	内蔵 IDE コントローラのタイミングの調整

診断コード	ビープ音	意味
92h	–	ユーザパッチ 2 の処理
93h	–	マルチプロセッサー用 MP テーブル生成
95h	–	CD-ROM ドライブのチェック
97h	–	マルチプロセッサーサポートのためのテーブルの MP テーブルのポインタ作成
98h	–	オプション ROM のサーチ（エラーの場合ビープ音が発生）
99h	–	S.M.A.R.T. ドライブのチェック
9Bh	–	Processor Power Management の CPU スピード算出
9Ch	–	パワーマネージメントの再初期化
9Dh	–	セキュリティエンジンの初期化
9Eh	–	ハードウェア割り込みを有効化
9Fh	–	ATA および SCSI ハードディスクの番号決定
A0h	–	リアルタイムクロック割り込みのテスト
A2h	–	キーボードロック状態のチェック
A4h	–	タイプマチックレートの設定
A8h	–	"Press <F2> to enter SETUP" の消去
AAh	–	<F2> キーが押されているかのチェック
ACh	–	<F2> キーが押されていれば SETUP 起動
AEh	–	BOOT 直前異常フラグのリセット
B0h	–	エラーが発生しているかのチェック
B1h	–	POST の終わりに ROMPilot に通知
B2h	–	POST の終了
B3h	–	CMOS を FlashROM に格納
B5h	–	QuietBoot 処理の終了
B6h	–	パスワードのチェック
B7h	3-4-2-4	ACPI-BIOS の初期化
B9h	–	画面の消去
BAh	–	SMBIOS の初期化
BCh	–	パリティエラーラッチのクリア
BDh	–	MultiBoot 時はメニューを表示
BEh	–	画面を消去
BFh	–	ウィルスチェックとスタック情報の退避
C0h	4-1-1-1	Int 19h を実行し、BOOT 開始
C1h	–	POST エラーマネージャの初期化
C2h	–	POST エラーログの初期化
C3h	–	POST エラー表示ルーチンの初期化
C4h	–	ホットキーの開始
C5h	–	ホットキーの終了
C6h	–	コンソールリダイレクションの初期化
C7h	–	コンソールリダイレクションの停止

診断コード	ビープ音	意味
C8h	–	A20 ラインのテスト
C9h	4-1-3-2	BIOS リカバリの診断
CBh	–	メモリデバイスに Int 13h をリダイレクト
CCh	–	リモートシリアルビデオを可能にするために、Int 10h をリダイレクト
CDh	–	リモートキーボードを可能にするために、Int 15h をリダイレクト
CEh	–	ディジタライザおよびディスプレイ・メッセージを初期化
D1h	–	BIOS スタック領域の初期化
D2h	–	未定義割り込みの発生
D3h	–	Memory Wad 空間の検出と初期化
D4h	–	CPU ブランド名の取得
D6h	–	PC カードの初期化
D8h	–	ASF の初期化
DAh	4-2-3-3	PCI Express チップセットの初期化
DCh	–	マイクロコードアップデート確認
DEh	–	PXE UNDI コードの初期化
DFh	–	PXE UNDI コードをシャットダウン

B.2　診断コード以外のビープ音

POST の診断コード以外に、POST 時にビープ音が鳴る場合があります。それらビープ音とその意味について示します。

ビープ音の回数	意味
1-2（1 回目のビープ音が長めに鳴ります）	ビデオデバイスや PCI デバイスの ROM でエラーが発生しています。 POST は停止せずに診断を続行します。
1（ビープ音が短めに鳴ります）	POST 中に <ESC> キーが押され、グラフィックス・ロゴ画面表示がキャンセルされて POST の診断画面表示に切り替わります。
	グラフィックス・ロゴ画面で <F2> キーが押され、セットアップ画面に切り替わります。
2（ビープ音が短めに鳴ります）	POST で異常が発生しています。POST は停止せずに診断を続行します。

B.3　BIOS メッセージ

POST 中に <ESC> キーを押すと POST 画面に切り替わり、診断メッセージが表示されます。以下に、メッセージとその意味について示します。

メッセージ	意味
0200: Failure Fixed Disk	ハードディスクが不良です。
0210: Stuck key	キーボードの操作エラー（Stuck Key）です。
0211: Keyboard error	キーボードのエラーです。
0230: System RAM Failed at offset:	システム RAM のメモリエラーです。
0231: Shadow Ram Failed at offset:	シャドウ RAM のメモリエラーです。
0232: External RAM Failed at address line:	拡張 RAM のメモリエラーです。
0250: System battery is dead - Replace and run SETUP	バックアップバッテリーの消耗です。バッテリーを交換して、BIOS セットアップをやり直してください。
0251: System CMOS checksum bad - Default configuration used	CMOS RAM の内容が異常です。一部初期設定の設定で起動します。
0260: System timer error	システムタイマーのエラーです。
0270: Real time clock error	リアルタイムクロックのエラーです。
0271: Check data and time settings	日付と時刻の設定を確認してください。
02D0: System cache error - Cache disabled	システムキャッシュのエラーです。キャッシュは使用できません。
0613: Com A configuration changed	COM A の設定が変更されました。
0614: Com A config. error - device disabled	COM A の設定エラーです。COM A は使用できません。
0615: Com B configuration changed	COM B の設定が変更されました。
0616: Com B config. error - device disabled	COM B の設定エラーです。COM B は使用できません。
0613: Com C configuration changed	COM C の設定が変更されました。
0614: Com C config. error - device disabled	COM C の設定エラーです。COM C は使用できません。
0613: Com D configuration changed	COM D の設定が変更されました。
0614: Com D config. error - device disabled	COM D の設定エラーです。COM D は使用できません。
nnnn M System RAM Passed	システム RAM のテストが終了しました。
nnnn KB L2 Cache per Processor Core	コアの L2 キャッシュサイズを表示します。
nnnn K L3 Cache Deteced	L3 キャッシュサイズを表示します。
System BIOS shadowed	システム BIOS をシャドウしました。
Video BIOS shadowed	ビデオ BIOS をシャドウしました。
Mouse initialized	マウスが初期化されました。
Waiting for device initialization	デバイス初期化のためにウェイトします。
System Configuration Data Read Error	システム設定値の読み取りができません。
Invalid System Configuration Data - run configuration utility	システム設定値が正しくありません。- コンフィグレーションユーティリティを起動してください。
System Configuration Data Write Error	システム設定値の書き込みができません。
System Configuration Data updated	システム設定値が更新されました。

付録

メッセージ	意味
PC re-booted due to Watch Dog timeout	ウォッチドッグタイマーのタイムアウトにより、リセットおよび再起動が発生しました。
Resource Conflict	リソースが競合しています。
Expansion ROM not initialized	拡張 ROM が初期化されていません。
Expansion ROM initialization failed	拡張 ROM の初期化に失敗しました。
Entering SETUP ...	BIOS セットアップを起動しています。
Press <F1> to resume, <F2> to Setup	POST 時にエラーが発生すると表示されます。<F1> キーを押すと OS、<F2> キーを押すと BIOS セットアップが起動されます。
Press <F1> to resume	<F1> キーを押すと OS が起動されます。
Press <F2> to enter Setup	<F2> キーを押すと BIOS セットアップが起動されます。
Operating system not found	OS が格納されているデバイスが見つかりません。ドライブが正しく設定されているか確認してください。

付録 C　アラームランプの仕様について

POST 動作中にエラーを検出した場合に、BIOS でアラームランプを点灯させます。
アラームランプの点灯／消灯条件は以下のとおりです。

C.1　アラームランプ点灯条件

以下の POST エラー、および装置稼働中のエラーが発生したときに、アラームランプを点灯させます。

- System Timer Error
- System Battery Dead
- System CMOS checksum Error
- Keyboard Error
- System Cache Error
- Check date and time settings
- Critical POST Error
- PCI SERR
- PCI-Express Fatal/Non Fatal/Correctable Error
- DIMM ECC Uncorrectable Error

RAID オプションインストール時に、RAID 関連エラーが発生しても、アラームランプは点灯しません。RAID 関連エラーの状態は、添付のソフトウェアで確認してください。

付録

C.2　アラームランプ消灯条件

BIOS セットアップの Reset Alarm LED 設定でアラームランプを消灯する条件を設定します。

- Reset Alarm LED が Power On の場合
  リセット後の起動時 /Power On 時にアラームランプを消灯します。
- Reset Alarm LED が AC Loss の場合
  AC ケーブルをコンセントから抜いたときにアラームランプを消灯します。

参照

「4.3.3　Advanced メニュー」の Reset Alarm LED を参照してください。

重要

ハイバネートモード (S4) またはパワーオフ (S5) にした場合には、アラームランプは消灯しません。

- Reset Alarm LED が Power On の場合
  ハイバネートモードからの復帰時、Power On 時にアラームランプを消灯します。
- Reset Alarm LED が AC Loss の場合
  ハイバネートモードからの復帰時、Power On 時であってもアラームランプは消灯しません。

付録 D　注意事項

本製品をご利用になる場合は、以下の点を注意してください

D.1　Windows® 使用上の留意事項

D.1.1　オンボードグラフィック使用上の留意事項（モデル 310G のみ）

■ グラフィック機能の設定について

グラフィック機能の設定は、SMI Control Panel から行ってください。Windows® のディスプレイ設定画面（解像度設定などを行う画面）と SMI Control Panel の両方を起動しないでください。同時に起動した場合の動作は保証しません。

■ Windows® Aero について

Windows® 7 Professional の Aero 機能はサポートしていません。

■ 休止状態からの復帰時のセカンダリ画面表示について

Dual モニタに設定している場合、休止状態からの復帰の際に、セカンダリ画面に背景画像が一瞬表示される場合がありますが、自動的に復帰します。

■ SMI Control Panel の Single モニタ設定について

Single モニタ設定の状態で再起動すると、自動的に Clone モニタ設定に変更されます。

■ DELL 製ディスプレイ E228WFPc を使用する場合

アナログ RGB 接続すると、画面が乱れることがあります。その場合には、ディスプレイの電源を入れ直してください。または、ディスプレイの Auto Adjust 機能を使用してください。

■ EIZO 製ディスプレイ FlexScan L465 を使用する場合

ディスプレイ側の入力信号選択を AUTO 設定で使用してください。MANUAL に設定すると、画面が表示されない場合があります。

D.1.2　グラフィックカードを搭載する場合

グラフィックカードを搭載した場合、オンボードのグラフィックス・コントローラから画面出力されなくなります。グラフィックカードを取り外すことにより、オンボードのグラフィックス・コントローラから出力されるようになります。

D.2　その他留意事項

D.2.1　BIOS セットアップメニューでの設定変更について

BIOS Setup メニューでの BIOS 設定変更時や、CMOS クリア動作（マザーボード上のジャンパピン設定）によって BIOS 設定値がデフォルト値に戻った場合、システムの電源が切断と再投入動作が自動的に数回繰り返されることがあります。これは、BIOS 設定値を正しくシステムに反映するための動作であり、異常ではありません。

D.2.2　ウルトラエックス社製 PCI シリアルカード（Quick POST Serial 2）の搭載について

本 PCI カードを使用する場合には、以下の BIOS 設定を変更してご使用ください。
Advanced メニュー の「PCI Configuration」の「PCI SERR# Detection 」を［Disabled］に設定。

「4.3.4　Advanced メニューのサブメニュー」の「4.3.4.1　PCI Configuration 設定」（P.64）を参照してください。

本 BIOS 設定を変更せず本 PCI カードをご使用になると、電源投入後 BIOS 画面で停止する場合があります。

D.2.3　ウルトラエックス社製 W.S.T Professional のご使用について

W.S.T Professional を使用する場合には、EmbedWare/SysMon Entry はインストールせずにご使用ください。EmbedWare/SysMon Entry をインストールした場合に、W.S.T Professional が正しく動作しない場合があります。

付録 E　他社製周辺機器をご利用の際の注意事項

他社製の周辺機器をご利用になる場合は、以下の点を確認してください。

- 本製品が、ご利用になる周辺機器のハードウェア条件を満たしていること
- ご利用の OS が、周辺機器の対応 OS に含まれていること
- ご利用の周辺機器がデバイスドライバを必要とする場合、そのドライバが最新版であること
- ご利用の周辺機器が、パワーマネージメント（省電力レジューム）機能をサポートしていること

パワーマネージメント機能をサポートしていない周辺機器を接続した状態で、省電力モードに移行すると、問題が発生する場合があります。

- その他、周辺機器の使用条件を満たしていること

  単独では正常動作する周辺機器であっても、他の周辺機器との組み合わせによって、不具合が発生する可能性があります。

付録 F　カリフォルニア州法について

カリフォルニア州で「過塩素酸塩の取り扱いに関する規制」が制定されています。

F.1　規制対象

本製品の時計バックアップ用のリチウム一次電池は、過塩素酸塩含有量が 6ppb 以上であり、規制の対象です。

F.2　適用範囲

カリフォルニア州で過塩素酸塩物質を管理（製造、輸送、使用など）するすべての取り扱い者に適用されます。

F.3　過塩素酸塩物質の管理実践要求事項の表示

カリフォルニア州で過塩素酸塩物質を製造、流通、販売、使用、廃棄される場合、およびカリフォルニア州に輸出される場合は、個装箱、輸送箱（出荷梱包用）などに下記表示が義務化されています。

Perchlorate Material - special handling may apply.
See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

F.4　必要な対応

お客様において本製品、または本製品を組み込んだお客様製品をカリフォルニア州へ輸出される場合は、この州法への対応を実施してください。

索引

あ行

か行

さ行

た行

は行

ま行

ら行

A

B

C

D

E

F

H

I

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

数字

組込みコンピュータ AR8300 モデル 300G / モデル 310G
取扱説明書

P3XU-E841-02Z0

発行日　　2011 年 7 月
発行責任　株式会社 PFU